THOMSON 28DG40E

nicam television set 4/3 format

Chassis code ICC19-2H
100 Hz IM technology
28 inch - 4/3 format
FST tube
Black Matrix processing
INVAR mask
Stereo sound
Nicam 2 x 20W
Built-in teletext
Standard : PAL / SECAM
NTSC via SCART connector
Norms : PanEuro-LL'BGIDKK'
NAVILIGHT system

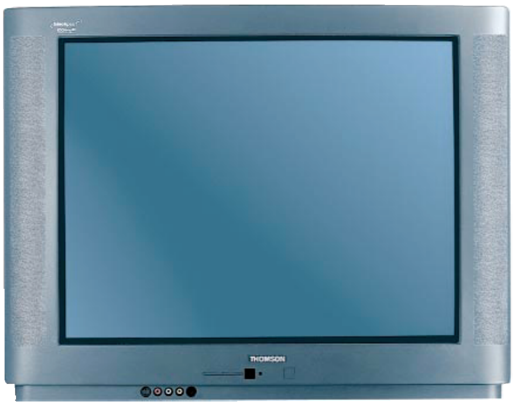


image
sound
special features
connectors / general remarks

image

FST 28 inch tube - 4/3 format
BLACK MATRIX
Black Matrix processing for optimal contrast
INVAR mask
Intelligent contrast control
100Hz Intelligent Mastering
Zoom
Manual switch to 16/9 format
Total tube size : 28 inch diagonal
Picture size : 26 inch diagonal
Standard : PAL / SECAM / NTSC via Vidéo
Norms : PanEuro-LL'BGIDKK'
Toptext/Fastext/Videotext EPG 2 : 488 pages

sound

Stereo sound NICAM L/BG/I
Power : 2 x 20 W music
4 speakers : 2 mediums, 2 tweeters
Spatial effects / pseudo
Acoustic system
Control bass - treble

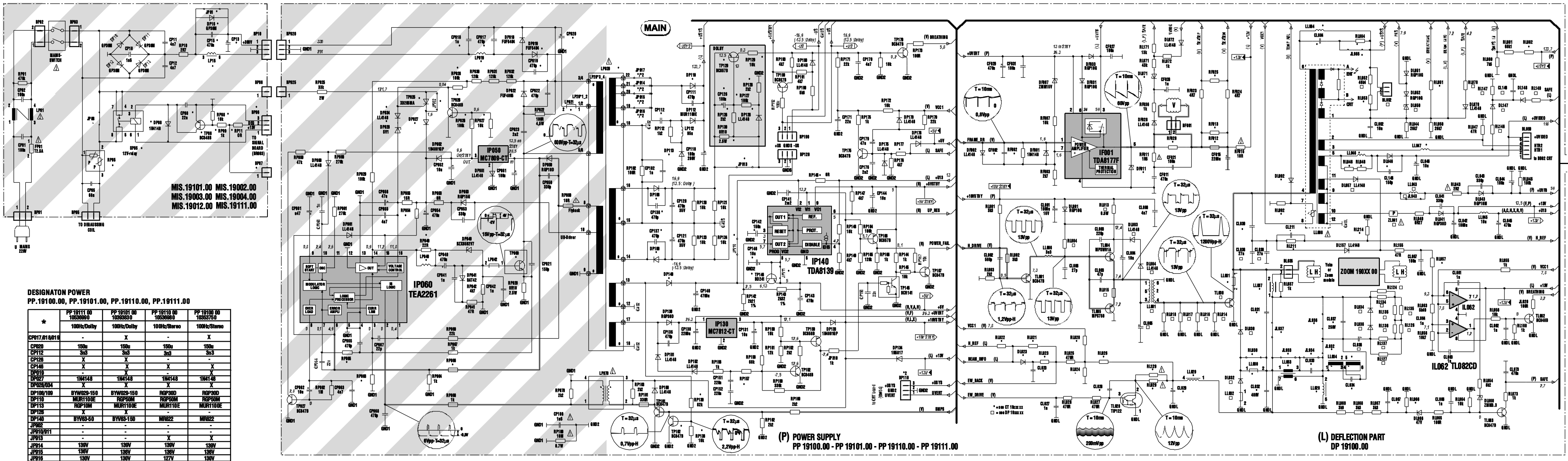
special features

Automatically switches to standby mode
when no signal is present after 5 minutes
Child lock
Sleep control
Wake up timer
NAVILIGHT system
Display of channel number
Memorize up to 99 channels + 3 AV channels
Personnal value memory
Frequency synthesis tuner
Compatible with cable networks
8 MHz hyperband
RCT100 remote control

connectors / general remarks

Headphone jack (6.35 mm)
Front or side : cinches in : 2 Audio/1 Vidéo/1 S-vidéo
Rear : 1 antenna connector
3 SCART connectors including 1 S-VHS compatible
2 cinches audio out
Power supply : 220 - 240 V; 50/60 Hz
Consumption : 130 W/h - in stand-by mode 6 W/h
Weight : 31 kg
Dimensions (W x H x D) : 700 x 542 x 462 mm
Optional stand : ST TH2850

COMPLETE PCB DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE EQUIPEE - SCHALTUNG LEITERPLATTE KPL - SCHEMA PIASTRA COMPLETA - ESQUEMA PLATINA EQUIPADA



DESIGNATON POWER
PP.19100.00, PP.19101.00, PP.19110.00, PP.19111.00

*	PP 19111 00 10536990	PP 19101 00 10393830	PP 19110 00 10536980	PP 19100 00 10353750
	100Hz/Dolby	100Hz/Dolby	100Hz/Stereo	100Hz/Stereo
CP017/018/019	-	X	-	X
CP020	150u	150u	150u	150u
CP112	3n3	3n3	3n3	3n3
CP126	X	X	-	-
CP146	X	X	X	X
DP019	-	X	-	X
DP027	1N4148	1N4148	1N4148	1N4148
DP028/034	X	X	X	X
DP108/109	BYW029-150	BYW029-150	RGP30D	RGP30D
DP110	MUR1100E	RGP50M	RGP50M	RGP50M
DP113	RGP10M	MUR1100E	MUR110E	MUR1100E
DP126	X	X	-	-
DP140	BYV63-50	BYV63-150	MR822	MR822
JP902	-	-	-	-
JP910/911	-	-	-	-
JP913	-	-	X	X
JP914	139V	139V	139V	139V
JP915	136V	136V	136V	136V
JP916	130V	130V	127V	130V
JP917	142V	142V	142V	142V
LP019	-	105u	-	105u
LP020	10397920	10397920	10397920	10459670
LP021	-	X	-	X
LP040	2u2	2u2	2u2	2u2
RP026/028	X	X	X	X
RP027	X	X	X	X
RP040	1/2W	1/2W	1/2W	1/2W
RP054	6R8	6R8	6R8	6R8
RP063	-	47k	-	47k
RP065	11k	12k1	11k	12k1
RP066	4k22	3k57	4k22	3k57
RP126/128	X	X	-	-
RP127/129	X	X	-	-
RP130	X	X	-	-
RP138/139	X	X	X	X
RP146	X	X	X	X
RP157	130k	130k	130k	130k
RP177	12k	12k	12k	12k
TP025/026	X	X	X	X
TP060	BUL810TH	BUL810TH	BUL810TH	BUL810TH
TP129	X	X	-	X
TP146	X	X	X	X
TP162	-		X	X

X Inserted
– Not inserted

*	different comp.	BP06	BP07	CP08	CP13	CP15	DP08	DP16	JP01	JP08	LP15	RP05	RP08	RP09	SP05	TP08
MIS.19101	100Hz/+relay	X	X	X	150u	X	X	X	–	–	1.5mH	18R	X	X	X	X
MIS.19002	50Hz	–	–	–	100u	X	–	X	–	X	3mH	25R	–	–	–	–
MIS.19003	50Hz/+relay	X	X	X	100u	X	X	X	–	–	3mH	18R	X	X	X	X
MIS.19004	50Hz/45W Pict.Pow.	–	–	–	–	X	–	X	–	X	3mH	25R	–	–	–	–
MIS.19012	50Hz	–	–	–	100u	–	–	–	X	X	–	25R	–	–	–	–
MIS.19111	100Hz/+relay	X	X	X	150u	–	X	–	X	–	–	18R	X	X	X	X

X Inserted
– Not inserted

Part of board connected to mains supply.
Partie du chassis reliée au secteur.
Primärseite des Netzteils.
Parte dello châssis collegata alla rete.
Parte del chassis conectada a la red.

⚠ Use isolating mains transformer
Utilise un transformateur isolateur du secteur
Einen Trenntrafo verwenden
Utilizar un transformador aislador de red
Utilizzare un transformatore per isolarvi dalla rete

Note :
Power Supply primary circuit measurements.
- Use only (GND1) connection point.

Attention :
Mesure dans le bloc alimentation
- Utiliser la masse du bloc alimentation (GND1).

Achtung :
Bei Messungen im Primärnetzteil
- Primärnetzteilmasse verwenden (GND1).

Attentionze :
misure nell'alimentatore primario
- usare massa alimentazione primario (GND1).

Cuidado :
Medida en el bloque de alimentacion
- Utilizar la masa del bloque de alimentacion (GND1).

⚠ Safety Part
When repairing, use original part only
Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine
Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
Componenti di sicurezza
durante la ripazione usare componenti originali
Pieza de seguridad
Utilice solo piezas originales

	Deflection - Basic Partlists
□	100Hz
	DP 19100 00
	10 34 99 80
BL052	–
CL005	470u/16V
CL036	2u2/250V
CL038	–
CL039	54n
CL148	220n
DL003/04	–
DL030	DTV32F-1500
DL032	BYT08-400
DL034/036	BYT01-200
DL050	BZX85C22
DL057	–
DL147/148	LL4148
JL943	–
LL001	10 46 87 60
LL030	–
LL032	10 25 84 40
LL043	22u
RF015	PTC-15R
RL004	1k
RL013	4R7
RL014	40R2
RL015	1R
RL016/17	40R2
RL018	40R2
RL070	15k
RL071	43k
RL124/127	7k5
RL134/137	7k5
RL146	100R
RL147	4k7
RL149	1k
TL030	ON4977
ZL041	MP160

*	Deflection - Picture Tube related Partlists					
	CT 19101 34	CT 19105 37	CT 19152 37	CT 19111 34	CT 19112 34	CT 19151 34
	10 36 28 80	10 35 15 30	10 52 06 10	10 44 48 10	10 47 54 60	10 52 06 00
	100Hz 25-28"MP 4/3	100Hz 29"SF 4/3	100Hz-MCU 29"SF 4/3	100Hz 28"SF 16/9	100Hz 32"SF 16/9	100Hz-MCU 32"SF 16/9
CF002	680p	680p	680p	2n2	2n2	2n2
CL023	–	–	–	–	–	–
CL028	56n	1n	1n	56n	56n	56n
CL029	470n/63V	3u3/63V	3u3/63V	470n/63V	470n/63V	470n/63V
CL030	1n9/2KV	1n9/2KV	1n9/2KV	2n7/2KV	2n7/2KV	2n7/2KV
CL031	11n6/2KV	11n6/2KV	11n6/2KV	11n6/2KV	11n6/2KV	11n6/2KV
CL032	33n/400 V	24n/400V	24n/400V	33n/400V	33n/400V	33n/400V
CL033	560n/250V	–	–	680n/250V	680n/250V	680n/250V
CL034	12n/400V	12n/400V	12n/400V	12n/400V	12n/400V	12n/400V
CL037	680n/250V	410n/400V	410n/400V	560n/250V	560n/250V	560n/250V
CL067	100n/100V	–	–	100n/100V	100n/100V	100n/100V
CL084	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V
CL211	470p	470p	470p	470p	470p	470p
DF011	10 36 82 10	10 36 82 10	10 36 82 10	10 36 82 10	10 36 82 10	10 36 82 10
DL023	–	–	–	–	–	–
DL046	MUR160	MUR160	MUR1100E	MUR160	MUR160	MUR1100E
DL071	BZX55C33	BZX55C33	BZX55C33	BZX55C24	BZX55C24	BZX55C24
DL092	1N4148	1N4148	1N4148	1N4148	1N4148	1N4148
JL932	–	–	–	–	–	–
JL933	–	X	X	–	–	–
JL934	–	X	X	–	–	–
JL936	–	–	–	–	–	–
JL937	–	–	–	–	–	–
JL985	X	X	X	X	X	X
LL008	10 46 03 60	10 46 80 70	10 51 08 70	10 46 81 60	10 46 81 60	10 52 03 30
LL029	10 34 76 50	10 15 42 70	10 15 42 70	10 34 76 50	10 34 76 50	10 34 76 50
LL030	–	LFBEAD 90R	LFBEAD 90R	–	–	–
LL031	LFBEAD 90R	JUMPER	JUMPER	LFBEAD 90R	LFBEAD 90R	LFBEAD 90R
LL033	10 34 76 60	–	–	10 34 76 60	10 34 76 60	10 34 76 60
LL034	10 15 32 70	10 15 32 70	10 15 32 70	10 15 32 70	10 15 32 70	10 15 32 70
LL037	4u2	3u	3u7	4u	4u	4u2
LL046	47u	47u	22u	47u	47u	22u
LL047	13u5	13u5	13u5	13u5	13u5	13u5
LL084	29u5	29u5	29u5	29u5	29u5	29u5

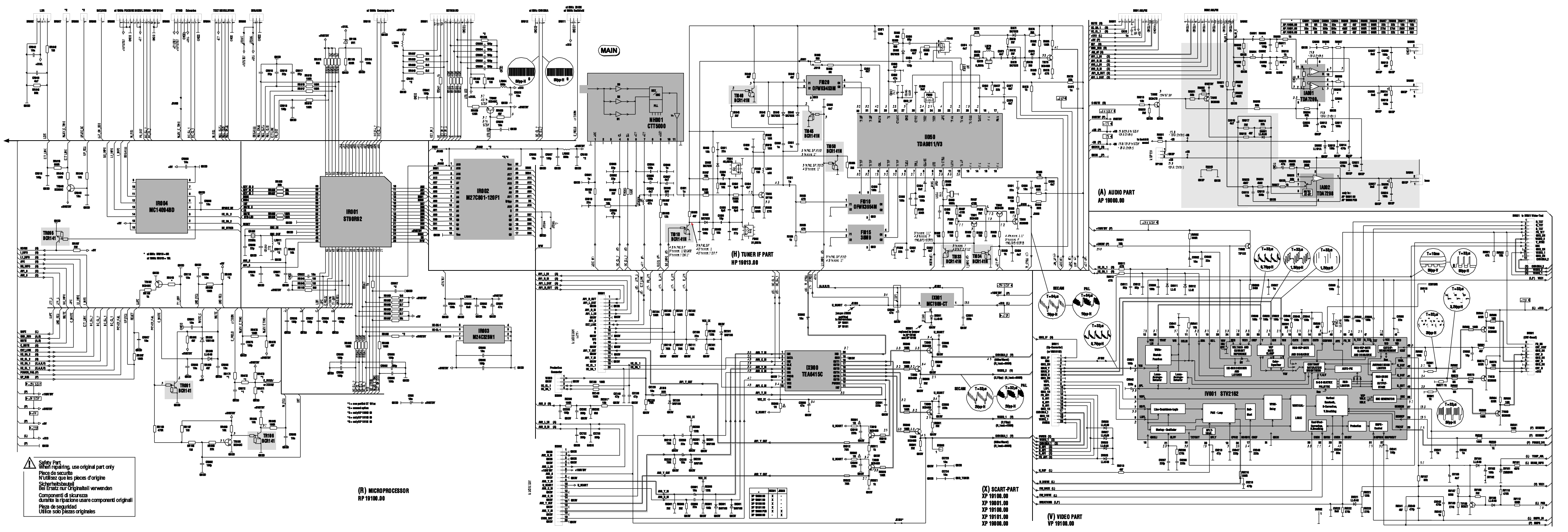
*	Deflection - Picture Tube related Partlists					
	CT 19101 34	CT 19105 37	CT 19152 37	CT 19111 34	CT 19112 34	CT 19151 34
	10 36 28 80	10 35 15 30	10 52 06 10	10 44 48 10	10 47 54 60	10 52 06 00
	100Hz 25-28"MP 4/3	100Hz 29"SF 4/3	100Hz-MCU 29"SF 4/3	100Hz 28"SF 16/9	100Hz 32"SF 16/9	100Hz-MCU 32"SF 16/9
RF002	10k	10k	10k	10k	10k	10k
RF012	1R	1R	1R	1R5	1R5	1R5
RF013	1R	1R	1R	1R82	1R82	1R82
RF020	180R	270R	270R	–	–	–
RF025	39R	43R	43R	150R	150R	150R
RL020	4k64	7k15	7k15	4k64	4k64	4k64
RL021	–	–	–	–	–	–
RL023	–	–	–	–	–	–
RL024	2k67	4k02	4k02	2k67	2k67	2k67
RL026	36k5	61k9	61k9	36k5	36k5	36k5
RL029	–	2R2	2R2	–	–	–
RL046/48	3k3	3k3	3k3	3k3	3k3	3k3
RL051	270k	270k	270k	270k	270k	270k
RL053	6k34	8k66	8k66	6k34	6k34	6k34
RL057	26k1	27k4	56k2	47k5	47k5	56k2
RL066	–	2k2	2k2	–	–	–
RL082	59k	61k9	61k9	59k	59k	59k
RL084	–	–	–	–	–	–
RL092	4k7	4k7	4k7	4k7	4k7	4k7
RL129	2R2	–	–	2R2	2R2	2R2
RL211	6k8	6k8	6k8	6k8	6k8	6k8
RL214	–	–	–	–	–	–
ZOOM MODULE	–	–	–	–	–	–

Note : the last two numbers of the CT xxxx part list name indicates the system voltage.
e.g. CT 19005 31 Usys 131V →

Nota: Los dos últimos números de la denominación CT xxxx, indica la tensión Usys
e.g. CT 19005 31 Usys 131V →

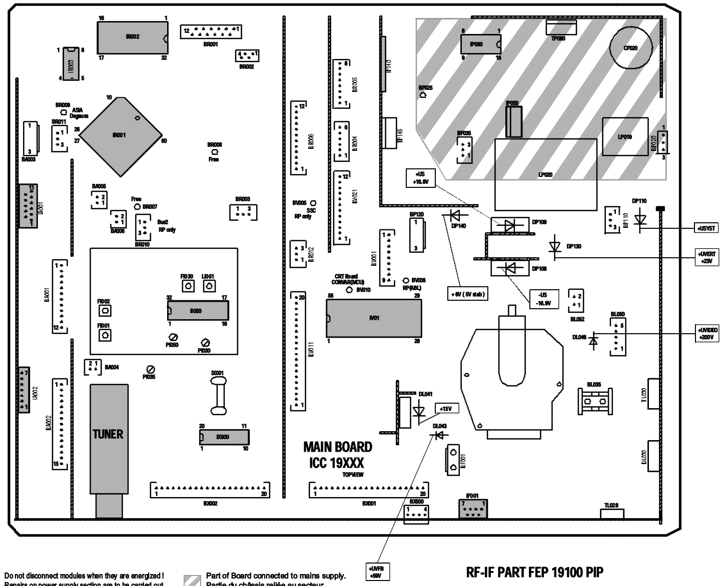
X Inserted
– Not inserted

COMPLETE PCB DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE EQUIPEE - SCHALTUNG LEITERPLATTE KPL - SCHEMA PIASTRA COMPLETA - ESQUEMA PLATINA EQUIPADA



ICC19 100 Hz
First issue 09 / 97

LOCATION OF CONTROLS - EMPLACEMENT DES REGLAGES - SERVICE LAGEPLAN - POSIZIONE REGOLATORI DI SERVIZIO - SITUACIÓN DE LOS AJUSTES



⚠ Do not disconnect modules when they are energized ! Repairs on power supply section are to be carried out only with isolating transformer.

Ne pas retirer les modules lorsqu'ils sont sous tension. N'effectuer les travaux de maintenance sur la partie reliée au secteur (Switch mode) qu'au travers d'un transformateur d'isolement.

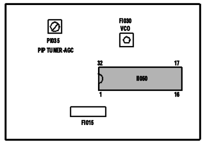
Module nicht bei eingeschaltetem Gerät entfernen ! Servcearbeiten am Netzteil nur unter Verwendung eines Regeltrenntrafos durchführen.

Non scollegare i moduli quando sono alimentati ! effetuare riparazioni sulla sezione alimentatore solo con transformatore separatore.

No desconectar los módulos cuando están activados ! Las reparaciones en la sección de alimentación de energia deben ser ejecutadas solamente con un transformador de separacíon.

Part of Board connected to mains supply.
Partie du châssis reliée au secteur.
Primärseite des Netzteils
Parte del pannello collegato alla rete di alimentazione
Parte del chasis conectada a la red

RF-IF PART FEP 19100 PIP



ADJUSTMENTS - REGLAGES - EINSTELLUNGEN - REGOLAZIONE - AJUSTES

U Sys	SERVICE MODE	Standard TV - Settings : OMA Position TV to AV1 : Black test pattern	V= DP 110	
IF Alignment VCO Standard BG	FI030	Switch set to standard BG IF Signal 38.9 MHz (BG), 30 mV, G, 75Ω → 11 TUNER NH01	V= RI078 AFC (uP) 42 IR01	Adjust FI30 / PI54 for 2,5VDC +/-0.1V
VIDEO-LEVEL Alignment	PI030 PI035	Standard Signal (BG / L) 15kHz test pattern 3 mV, G, 75Ω → TV set Antenna	Oscillo. SCART Video output	Adjust PI030 : standard BG Adjust PI035 : standard L for V = 0,7 Vpp (Black/white level)
U G2 METHOD 1 Measurement method	G2 potentiometer (SFB) or R2 (NSDFB 19500) according to models	Standard TV - Settings : OMA Position TV to AV1 : Black test pattern	highest output CRT 1910X (100Hz) : R signal : IB01 Pin 15 G signal : IB03 Pin 15 B signal : IB02 Pin 15	V 1 - Adjust VG2 : V= 160V +/- 5 V 2 - Adjust Focus 3 - Adjust VG2 : V= 160V +/- 3V
METHOD 2 Cut-off counter method	SERVICE MODE	Standard TV - Settings : OMA Position No test pattern (generated by internal text processor).		Initially set R_Cut-off and G_Cut-off to 80H. Select G2 Alignment in Service Mode Adjust the lowest value to: Select "Restore" in Service Mode and press "OK" to restore the cut-off values.
FOCUS	FOCUS	Test pattern (standard values)		Sharp picture

TUBE NAME	DESCRIPTION	Usys jumper	Usys
A66EGW83X122	4/3 28"MP	JP914	137V +/-0.5V
A66EHJ43X12	4/3 28" MP	JP915	134V +/- 0.5V
A66EHJ43X122	4/3 28" MP	JP914	137V +/- 0.5V
A68EGD038X322	4/3 29" SF	JP914	137V +/-0.5V
A80EJA16X122	4/3 33" MP	JP914	137V +/- 0.5V
A90AFX15X12	4/3 37" MP	JP914	137V =/-0.5V
W66EGV023X122	16/9 28" SF	JP915	134V +/- 0.5V
W66EGV023X122	16/9 28" SF (PANORAMA)	JP917	140V +/- 0.5V
W76EGV023X122	16/9 32"SF	JP915	134V+/- 0.5V
W76EGV023X122	16/9 32"SF (PANORAMA)	JP917	140V+/- 0.5V
W76EGX023X122	16/9 32"SF	JP915	134V +/- 0.5V
W76EGX023X878	16/9 32"SF	JP917	140V +/- 0.5V
W66LPQ356X99	EXTRA FLAT TUBE 16/9 28" XF/INV/VG/BSVM	JP917	140V +/- 0.5V
W76LPF350X97	EXTRA FLAT TUBE 16/9 32" XF/INV/VG/BSVM	JP917	140V +/- 0.5V

Tube Type	Value
A66EGW	60H
A66EHJ	50H
A68EGD	50H
A68EGV	50H
A80EJA	-
A90AFX	50H
W66EGV	50H
W76EGV	60H
W76EGX	60H
W66LPQ	50H
W76LPF	50H
W66EGX	50H

FOCUS ADJUSTMENT FOR EXTRA FLAT TUBE (XF) - REGLAGE FOCUS POUR LES TUBES EXTRA PLATS (XF) - FOKUS-EINSTELLUNG BEI EXTRA FLAT-BILDRÖHREN (XF) - REGOLAZIONE FUOCO PER TUBI EXTRA FLAT (XF) - AJUSTE DEL FOCO PARA T.R.C. EXTRAPLANO (XF)

FOCUS	TV : AV1 Test pattern Standard TV - Settings : ☼ + ◐ + ◑ = 50%		Sharp picture
FOCUS DFB	PN601 PN600		GB: 1 - Turn PN601 fully anticlockwise. 2 - Using PN600 adjust the focus of the centre section of the top horizontal line i.e. finest line without "flare". 3 - Using PN601 adjust the focus of the vertical line at the edge of the screen i.e. finest line without "flare". 4 - Readjust the focus of the centre section of the top horizontal line with PN600 if necessary. F: 1 - Tourner PN601 à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. 2 - Régler PN600 pour obtenir le centre de la ligne horizontale en haut d'écran la plus fine possible. 3 - Régler PN601 pour obtenir la ligne verticale au bord la plus fine possible. 4 - Retoucher PN600 sur le centre de la ligne horizontale en haut d'écran si cette dernière a été affectée par PN601. D: 1 - Drehen Sie PN601 bis zum linken Anschlag. 2 - Stellen Sie mit PN600 die Schärfe in der Mitte der obersten horizontalen Zeile auf Maximum (ohne Nachzieheffekte) ein. 3 - Stellen Sie die Schärfe der vertikalen Linien in den Ecken auf Maximum (ohne Nachzieheffekte) ein. 4 - Falls notwendig, wiederholen Sie die Einstellung der Bildschärfe in der Mitte der obersten horizontalen Zeile mit PN600. I: 1 - Ruotare PN601 in senso antiorario. 2 - Regolare la focalizzazione centrale della linea orizzontale nella parte alta dello schermo con PN600. Il più sottile possibile senza "flare". 3 - Regolare PN601 per avere le righe verticali ai lati dello schermo il più sottili possibile senza "flare". 4 - Regolare se necessario PN600 per avere un'ottima focalizzazione centrale della linea orizzontale nella parte alta dello schermo. E: 1 - Girar PN601 totalmente en sentido antihorario. 2 - Ajustar el enfoque con PN600 para obtener la parte central de línea horizontal de la parte superior de la pantalla lo más fina posible. 3 - Ajustar PN601 para obtener las líneas verticales lo más finas posible y sin rebordes. 4 - Reajustar con PN600 el enfoque en el centro de la parte superior de la pantalla, si es necesario.

RF / IF PART FEP 19100 PIP

IF Alignment VCO Standard BG	FI030	Switch set to standard BG IF Signal 38.9 MHz (BG), 30 mV, G, 75Ω → 11 PIP TUNER NH002	V= RI077 AFC 23 II050	Adjust FI30 for 2,5VDC +/-0.1V
TUNER-AGC	PI050	Signal 210.25 MHz, 3 mV, G, 75Ω → TV set Antenna input PIP Tuner	Spectrum Analizer 11/NH002 IF output Tuner	Adjust PI050 : Maximum level Reduce level with PI50 about 10dB.

SERVICE MODE (GB) | MODE SERVICE (F) | SERVICE - MODE (D) | SERVICE - MODE (I) | MODO SERVICIO (E)

I - ENTER/EXIT SERVICE MODE - ENTREE/SORTIE DU MODE SERVICE - EIN-AUSTIEG SERVICE MODE - ACCESSO/USCITA ALLA/DALLA FUNZIONE - ENTRADA/SALIDA MODO SERVICIO

SERVICE MODE — GB

1 ACCESSING SERVICE MODE

TV Control Panel Access

- Turn "Off" the TV using the **ON/OFF** button.
- Press the **PR-** and **VOL-** buttons, hold them down and switch "On" the TV with the **ON/OFF** button.
- After the normal switch on time the main service menu appears on the screen.

Soft-Ver. V1.00-5 000A8 : 20
Config. A1Z-DKC
Serial-No. AGD45678

▷ QUIT
TUBE
SETUP
GEOMETRY
VIDEO
ERROR

△ UP ▽ DOWN ◁▷ SELECT

Note :

In service mode :
- The child lock function is re-initialized
- The look function (PIN Number) is ignored.
- Clear any wake-up/sleep timers
- Pin 8 of the scart plug has to be ignored.
- AV- Link WSS detection , EPG and Teletext have to be disabled.
- Automatic stand-by functions, in case of no antenna signal have to be disabled.
- Contrast, colour, brightness : factory settings.
- Sharpness : middle (nominal)
- Contrast expander to low.
- Install Mode disabled.
- Default format and zoom..

2 TEMPORARY EXIT FROM SERVICE MODE

- Press Exit on the Remote control.
- Everyday use menu can be accessed via Menu button.

- Field Service Menu can be re-entrered via Blue button.

3 EXITING FROM SERVICE MODE

Remote Control / **TV control panel** → - Go to the point QUIT in the Field service Mode main menu. → - Press «<», «OK» or «>» button / - Press «VOL.+»button → - TV mode.

on/off key or Stand-by → - Stand-by function or «off» with on/off key.

Values or adjustments are no stored before exiting from service mode will not be written into the NVM

MODE SERVICE — F

1 ACCES AU MODE SERVICE

Accès avec le clavier du téléviseur

- Arrêter le TV avec la touche **M/A**.
- Tout en appuyant sur les touches **PR -** et **VOL -**, mettre le TV en service à l'aide de la touche **M/A**.
- Maintenir enfoncées les touches **PR -** et **VOL -**.
  Le menu suivant apparaît.

Soft-Ver. V1.00-5 000A8 : 20
Config. A1Z-DKC
Serial-No. AGD45678

▷ QUIT
TUBE
SETUP
GEOMETRY
VIDEO
ERROR

△ UP ▽ DOWN ◁▷ SELECT

Note :

En mode service:
- Le verrouillage parental est effacé (réinitialisé).
- La fonction de verrouillage (Pin number) est ignorée.
- La programmation des heures «reveille/matin» est annulée.
- Possibilité de passer en mode service avec commutation lente active.
- AV- Link , la détection WSS, l'EPG et le Vidéotexte ne sont pas validés.
- La fonction de stand-by automatique en cas d'absence de signal d'antenne n'est pas validée.
- Les valeurs de réglages usine sont affectées au contraste, à la couleur et à la lumière.
- Le contour est appelé à sa valeur moyenne.
- L'expansion contraste est au niveau bas.
- Le mode d'installation et l'ambiance «Light sensor» ne sont pas valdés.
- Zoom et format ignorées.

2 SORTIE TEMPORAIRE DU MODE SERVICE

- Utiliser la touche Exit de la télécommande.
- Le menu utilisateur peut être accessible via la touche «Menu».

- Pour entrer à nouveau dans le mode service utiliser la touche bleue.

3 SORTIE DEFINITIVE DU MODE SERVICE

télécommande / **clavier du téléviseur** → - Aller au point «QUIT» dans le menu principal du mode service. → - Appuyer sur «<», «OK» ou «>» / -Appuyer sur «VOL+» → - Mode TV.

Inter M/A ou Stand-by → - Foncion Stand-by ou «off» par M/A

Les valeurs ou réglages non mémorisées avant la sortie ne seront pas écrites en NVM.

SERVICE - MODE — D

1 EINSTIEG IN DEN SERVICE MODE

Zugriff über die Tastatur des Fernsehgeräts

- **Fernsehgerät** über die EIN/AUS - Taste ausschalten.
- Gleichzeitig die Tasten PR- und VOL- drücken und den TV über die EIN/AUS-Taste einschalten.
- Die Tasten PR- und VOL - gedrückt halten.

Soft-Ver. V1.00-5 000A8 : 20
Config. A1Z-DKC
Serial-No. AGD45678

▷ QUIT
TUBE
SETUP
GEOMETRY
VIDEO
ERROR

△ UP ▽ DOWN ◁▷ SELECT

Anmerkung :

Im SERVICE MODE :
- wird die Sperrfunktion (PIN-Nummer) ignoriert und die Kindersicherung gelöscht (reinitialisiert).
- werden alle Ein- und Ausschaltzeitgeber gelöscht.
- wird die SCART - Scaltspannung ignoriert.
- werden AV- Link WSS, EPG und Teletext gesperrt
- wird die Automatische Abschaltung bei fehlendem Antennensignal gesperrt.
- werden Kontrast, Farbe und Helligkeit auf standardwerte gesetzt.
- wird die bildschärfe auf Mittelstellung (nominal) gesetzt.
- wird der Kontrast-Expander auf "gering.." gesetzt.
- wird der Installations Modus gesperrt.
- wird das Standardformat bzw. der Standard-Zoom-modus gewählt.

2 VORÜBERGEHENDES VERLASSEN DES SERVICE MODE

- Auf der Fernbedienung EXIT drücken.
- Mit der Taste Menü gelangen Sie zum Menü Übersicht

- Mit der blauen Taste gelangen sie zum Service-Menü.

3 ENDGÜLTIGES VERLASSEN DES SERVICE MODE

Fernbedienung / **TV-Bedienfeld** → - Wenn der Zeiger im Hauptmenü des Service-Modus auf BEENDEN steht → - Taste «<», «OK» oder «>»drücken / -Taste «VOL+» drücken → - TV Modus

EIN /Aus - Taste → - Mit Standby-Funktion oder EIN/AUS - taste ausschalten

Werte und Einstellungen, die nicht vor dem Verlassen des Service-Modus gespeichert wurden, werden nicht in den Permanentspeicher übernommen

SERVICE - MODE — I

1 ACCESSO AL SERVICE MODO

tramite i comandi del televisore

- Spegnere il TV mediante il pulsante ON/OFF.
- Premere i tasti **PR-** e **VOL-** accendendo il TV con il pulsante ON/OFF.
- Premere i pulsanti **PR -** e **VOL -**.

Soft-Ver. V1.00-5 000A8 : 20
Config. A1Z-DKC
Serial-No. AGD45678

▷ QUIT
TUBE
SETUP
GEOMETRY
VIDEO
ERROR

△ UP ▽ DOWN ◁▷ SELECT

Nota :

Nel service mode:
- la funzione Blocco (Numero Pin) viene ignorata e la funzione Blocco Bambini è reinizializzata.
- Cancellare la programmazione sveglia
- Il piedino 8 della scart deve essere ignorato.
- I riconoscimenti AV-Link WSS, EPG e televideo devono essere disabilitati.
- Funzione automatica di standby, nel caso di mancanza del segnale d'antenna deve essere disabilitata.
- Contrasto, colore, luminosità : regolazioni di fabrica.
- Nitidezza: media (nominale)
- Espansore contrasto troppo basso.
- IModo Install disabilitato.
- Formato default e zoom.

2 USCITA TEMPORANEA DAL SERVICE MODE

- Premere Exit sul telecomando.
- Al menu di uso quotidiano si accede attraverso il pulsante Menu.

- É possibile rientrate nel Menu Field Service attraverso il pulsante Blue.

3 USCIRE DAL SERVICE MODE

telecomando / **Panello controllo TV** → - Andare al punto QUIT nel Modo Field service del Menu principale → - Premere «<»,«OK» o «>» / - Premere «VOL.+» → - Modo TV.

Tasto on/off di → - Funzione Stand-by o «off» con il tasto on/off

Valori e regolazioni non vengono memorizzati prima di uscire dal Modo service e non vengono scritti nell'NVM

MODO SERVICIO — E

1 ACCESO AL MODO SERVICIO

Acceso panel control TV

- Apague la TV con el botón MARCHA:PARADA.
- Pulse los botones **PR -** y **VOL -** y sin soltarlos,pulsar la tecla MARCHA:PARADA.
- Libere los botones **PR -** y **VOL -** .

Soft-Ver. V1.00-5 000A8 : 20
Config. A1Z-DKC
Serial-No. AGD45678

▷ QUIT
TUBE
SETUP
GEOMETRY
VIDEO
ERROR

△ UP ▽ DOWN ◁▷ SELECT

Nota :

En modo servicio:
- Se ignora la función de bloqueo y se inicializa la función "cerradura ninos".
- Anula todos las horas programadas
- La patilla 8 del SCART es ignorada
- La detección WSS AV Link, EPG, y Telexto son desactivados.
- El apagado automático en caso de ausencia de señal de antena es desactivado.
- El contraste,color y brillo son puestos a los valores de fábrica.
- la nitidez es puesta al punto medio.
- La expansión de contrast al nivel bajo
- Modo Instalación es desactivado.
- Zoom y formato ignorados.

2 SALIDA TEMPORAL DEL MODO SERVICIO

- Pulse Salir en el mando a distancia
- Con el botón Menu puede acceder al menú de uso cotidiano.

- Puede entrar al Menú Servicio con el botón azul.

3 SALIDA DEL MODO SERVICIO

telecomando / **Panel de control TV** → - Vaya al punto QUIT del menú principal de modo Servicio → - Pulse el botón «<»,«OK» o «>» / - Pulse el botón«VOL.+» → - Modo TV.

Tecla on/off de → - Función Stand-by o desconexión (off) con tecla on/off.

Los valores o ajustes no se guardan antes de salir del modo servicio y no se escriben en el NVM

II - NAVIGATION INSIDE THE SERVICE MODE - DEPLACEMENT DANS LE MODE SERVICE SUCHE IN SERVICE MODE - OPZIONI NEL SERVICE MODE - BUSQUEDA EN MODO SERVICIO

1 REMOTE CONTROL - TELECOMMANDE - FERNBEDIENUNG TELECOMANDO - MANDO A DISTANCIA

Soft-Ver. V1.00-5 000A8 :20
Config. A1Z-DKC
Serial-No. AGD45678
▷ QUIT / TUBE / SETUP / GEOMETRY / VIDEO / ERROR
△ UP ▽ DOWN ◁▷ SELECT

Naviagation up

Naviagation down

- Select option
- Option anwählen
- Selezionare l'opzione
- Seleccionar opción

- "Change" value
- Wert "änden"
- "Cambiare" valore
- "Cambiar" valor

> → VALUE ↗
< → VALUE ↘

2 TV CONTROL PANEL - CLAVIER TV - TASTATUR DES FERNSEHGERÄTS - COMANDI DEL TELEVISORE -

PR + / PR - / ◿+ / ◿ / STATUS / INSTAL

Naviagation up

Naviagation down

- Select option
- Option anwählen
- Selezionare l'opzione
- Seleccionar opción

- "Change" value
- Wert "änden"
- "Cambiare" valore
- "Cambiar" valor

Vol. + → VALUE ↗
Vol. - → VALUE ↘

Changing page - Changement de page
Seitenwechsel - Cambiare Pagina - Cambio de página

End of page Fin de page Am Seitenende Fine della pagina Fin de página	Beginning of Page Début de page Am Seitenanfang Inzio della pagina Comienzo de página

GEOMETRY FULL SCREEN
Return
System Voltage -3B
H-VCO ◁▷+1B
H-Delay -23
V-Blanking 1E
V-Amplitude +0A
V-Position 1B
▽
△ UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

GEOMETRY ZOOM0
△
H-Blanking ◁▷ +3B
H-Blanking Symmety -19
Default ☐
Store ☑
Restore ☐
△ UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

« ▽ »
Indicates a following page
Signifie qu'une page suit.
Bedeutet, daß eine Seite folgt
Indica una pagina seguente
Indica una página siguiente

« △ »
Indicates a preceding page
Signifie qu'une page précède.
Bedeutet, daß eine Seite vorangeht
Indica una pagina precedente
Indica una página precedente

- The menu turns the page when the cursor reaches the arrow.
- Amener le curseur sur la ligne repérée par« ▽ » ou « △ » pour passer à la page qui précède ou qui suit.
- Cursor nach « ▽ »,« △ » zum Seitenwechsel
- Il cursor su « ▽ »,« △ » cambia pagina.
- Cursor en « ▽ »,« △ » cambia las páginas

3 DISPLAYING THE VALUE OF THE SETTING - AFFICHAGE DES VALEURS - ANZEIGE DES EINSTELLUNGSWERTS VISUALIZZAZIONE DEL VALORE DELLA REGOLAZIONE - VISUALIZACION DEL VALOR DE AJUSTE

H-Position ◁▷ + 0E

00 to FF
Hexadecimal value
valeur hexadécimale
Einstellungswert hexadezimal
Valore esadecimale
Valor héxadecimal

bargraph

Set value : NVM value

> → Display ➡ + > NVM value

< → Display ➡ – < NVM value

4 TOGGLE FUNCTIONS - VALIDATION DES FONCTIONS EIN-UND AUSSCHALT FUNKTIONEN - FUNZIONI DI COMMUTAZIONE - FUNCION CONMUTACION

To enable a function check (tick) ☒ the box.
Pour valider une fonction cocher ☒ la case correspondante
Zum Implementieren einer Funktion das Kontrollkästchen ☒ aktivieren (ankreuzen)
Per implementare una funzione di verifica, (vistare) ☒ la casella
Para poner en fucionamiento una función verifique (señale) ☒ la casilla

☒ : Implemented function ☐ : No implemented function

☐ ➡ ☒
☒ ➡ ☐

5 STORING VALUES IN MEMORY - MEMORISATION DES VALEURS - SPEICHERN DER WERTE - MEMORIZZAEZ I VALORI - VALORES ALMACENADOS EN LA MEMORIA

After setting, the values are stored in NVM.
Après réglages les valeurs sont mémorisées en NVM.
Nach dem Einstellen werden die Werte im NVM gespeichert.
Dopo la regolazione i valori vengono memorizzati in NVM.
Después del ajuste, los valores son almacenados en NVM

The box ☐ becomes ☒
During alignment, values are temporarily stored in RAM.
En cours d'alignement les valeurs sont mémorisées temporairement en RAM
Während des Abgleichs werden die Werte vorübergehend im RAM gespeichert
Durante l'allineamento i valori vengono memorizzati provvisoriamente sulla RAM
Durante el alineamento, los valores son almacenados temporalmente en RAM

Store ➡ Copies RAM values into NVM
Copie la valeur RAM en NVM
Kopieren des Werts von RAM nach NVM
Copiare i valori RAM in NVM
Copiar valores RAM en NVM

Restore ➡ Copies all values from NVM into RAM.
Copie toutes les valeurs des données NVM en RAM
Kopiert alle NVM-Datenwerte in den RAM
Copiare tutti i valori da NVM sulla RAM
Copia todos los valores de NVM a RAM

ROM Default ➡ All the default values of a page in use are stored in RAM.
L'ensemble des valeurs par défaut d'une page courante est chargé en RAM.
Sämtliche Standardwerte der aktuellen Seite werden im RAM geladen
Tutti i valori di default di una pagina in uso vengono memorizzati sulla RAM
Todos los valores por defecto de la página en curso están almacenados en RAM.

III - LITE-MENU FOR FIELD SERVICE MODE - MENUS DU MODE SERVICE

1 MAIN MENU - MENU PRINCIPAL

Software Version / Version software / Software Version / Versione software / Versión software

Counter / Compteur / Zähler / Contador / Contatore

Receiver composition / Composition du Récepteur / Aufbau des Empfängers / Composizione del ricevitore / Composición del Receptor

Serial Number / N° de série / Serien-Nr. / Numero seriale / N° Serie

Alignment / Alignement / Abgleich / Regolazione / Alineación

Soft-Ver. V1.00-5 000A8 : 20
Config. A1Z-DKC
Serial-No. AGD45678

▷ QUIT
TUBE
SETUP
GEOMETRY
VIDEO
ERROR

△ UP ▽ DOWN ◁▷ SELECT

Navigation inside the Service Mode / Navigation dans le Service Mode / Suche im Service Mode / Opzioni del Service Mode / Búsqueda en el Modo Servicio

TV CONFIGURATION - CONFIGURATION DU TV - GERÄTEKONFIGURATION - CONFIGURAZIONE DEL TV - CONFIGURACIÓN Y TV

Config. A1Z-DKC

Character 1 : Tube type : «A»= 4/3 , «W» =16/9
Character 2 : Chassis type : «5» = 50Hz, «1»= 100 Hz
Character 3 : Zoom available : «Z»=yes, «-»=not
Character 4 : Ambiant Sensor : «S»= detected, «-»= not
Character 5 : Dolby : «D»=detected, «-»= not
Character 6 : AV Link detected : «K»=IR link detected, «-»= not
Character 7 : Password mode: «C»= Password stored, «-»= not

TIME COUNTER - COMPTEUR DE TEMPS - ZÄHLER - CONTATORE - CONTADOR

The counter indicates the TV's number of service hours.It counts from to 0 to 65535 hours. The display is hexadecimal.
Le compteur de temps indique le nombre d'heures de service du TV. Il compte de 0 à 65535 heures. L'affichage est en hexadécimal.
Der Zähler zeigt an, wieviele Stunden der Fernseher in Betrieb ist. Die Anzeige ist hexadezimal.
Il contatore indica il numero di ore di servizio del TV. Puo' contatore da 0 a 65535. La visualizzazione è esadecimale.
El contador indica el número de horas de servicio de la TV. Cuenta de 0 a 65535 horas. El visualizador es hexadecimal.

2 SUBMENU - SOUS-MENU

Change the page / Changement de page / Seitenwechsel / cambio di pagina / cambio de página

Hexadecimal value / Valeur hexadecimale de réglage / Abgleichwerte hexadezimal / Valore di regolazione esadecimale / Valor del ajuste en hexadecimal

VIDEO PAL
△
Scal.Brightness -1A
Scal. Colour +24
Scal. Contrast -1F
Text Setup Mode ▷
Default ☑
Store ☑
Restore ☑
△ UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

Bargraph / Bargraphe de réglage / Bargraph / Barre grafica di regolazione / Barra gráfica del ajuste

Enable a function / Case de validation - Fonction validée si "cochée" / Zum Implementieren einer Funktion / Per inserire la Funzione / Activar una función

Navigation inside the Service Mode / Navigation dans le Service Mode / Suche im Service Mode / Opzioni del Service Mode

ALIGNMENT PROCEDURE - PROCESSUS DE REGLAGES - ABGLEICH - VISUALIZZAZIONE DEL VALORE DI REGOLAZIONE - PROCEDIMIENTO DE ALINEACION

TUBE
Return
Tube type A66EGW...
Store ◁▷ ☑
Restore ☐
△ UP ▽ DOWN ◁▷ SELECT

SETUP
Return
OSD Position -20
PIN Erase ◁▷ ☑
Clear Progs.
Standard Pan-Euro ...
WSS ☑
Picture Rot* ☑
EPG / AV Link ☑
▽
△ UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

page 1
• only some models

SETUP
△
Bus Quiet* 1
Ext.HIFI*/ Dolby Ext.* ☑
IR Download ▷
Reset Equ.* ☐
Brand Thomson...
Default ☐
Store ☑
Restore ☐
△ UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

page 2
• only some models

GEOMETRY FULL SCREEN
Return
Sys. Voltage -3B
H-VCO ◁▷ +1B
H-Delay -23
V-Blanking 1E
V-Amplitude +0A
V-Position 1B
▽
△ UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

page 1
Test Bar pattern used: 4/3 with geometric circle

GEOMETRY ZOOM1
△
V-Linearity -3B
H-Position ◁▷ +0E
H-Amplitude -19
EW-Amplitude +1C
EW-Trapezium 2B
EW-Shape 1D
▽
△ UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

page 2
Adjust separate for 4/3 and 16/9 format. See annexed

VIDEO PAL
Return
Norm. (Factory) ☑
G2 Alignment ▷
R-Cut off +1B
G-Cut off -1F
R-Drive +3A
G-Drive -3B
B-Drive
Peak-White
▽
△ UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

page 1
Colour standard or RGB is autodetected and displayed opposite the menu title

VIDEO PAL
△
Scale Brightness -1A
Scale Colour +24
Scale Contrast -1F
Text Setup ▷
Default ☑
Store ☑
Restore ☑
UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

page 2

ERROR CODE
Return
Erase Error Codes ◁▷ ☑
CODE
11 013AF
24 008A0
78 0042A
11 0023F
51 000E3
UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

PIP*
Return
PIP Contrast ◁▷
PIP H-Pos
PIP V-Pos
Default ☑
Store ☑
Restore ☑
UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

• only PIP models

TUBE

Return
Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"
Retourne au menu principal.
Schließt das Untermenü, und das Feldservicemodus-Menü erscheint.
Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Field Service Mode.
Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.
Press </>: remote control; Vol. +/- : TV keyb.

Tube type
After replacing the NVM, the correct tube type number must be entered (6 characters). Once entered, the tubes geometry and video default values are immediately activated. Variable geometry and video parameters are written to the NVM when the "STORE" line is selected. See below the tube type number list.

Definit le tube exact après changement de NVM. Les nouvelles valeurs de tubes (avec video et géometrie) sont actives de suite. Les paramètres de vidéo et de géométrie sont chargés en NVM lorsque STORE est sélectionné. Voir liste ci-dessous.

Nach dem Tausch des NVM (EEPROM) muß der richtige Bildrohrtyp eingegeben werden. Es werden dann sofort die entsprechenden Geometrie-und Video-Defaultwerte aktiviert. Variable Geometrie-und Videowerte müssen mit "STORE" in das NVM geschrieben werden. Liste der Röhren: siehe unten.

Definire il tubo appropriato dopo aver cambiato la NVM; i valori per il nuovo tipo di tubo (con video e geometria di default) sono immediatamente attivi. I parametri per video e geometria variabili vengono immessi nella NVM quando viene selezionata la funzione Store. Si veda la lista dei tubi riportata sotto.

Definir el tubo correcto después de haber cambiado el NVM.Los nuevos valores de tipo de tubo (con la vídeo y la geometría por defecto) se activan inmediatamente. Los parámetros variables de geometría y vídeo se graban en el NVM al seleccionar la función Store. Vea más abajo la lista de tubos.

TUBE NAME	LIST	DESCRIPTION
A59EGD048X322	A59EGD	4/3 25" SF(1)
A66EGW 83X122	A66EGW	4/3 28" MP(1)
A66EHJ43X12	A66EHJ	4/3 28" MP(2)
A68EGD038X322	A68EGD	4/3 29" SF(1)
A68EGV038X322	A68EGV	4/3 29" SF(1)
A80EJA16X122	A80EJA	4/3 33" MP(1)
A90AFX15X12	A90AFX	4/3 37" MP(4)
W66EGV023X122	W66EGV	16/9 28" SF(1)
W76EGV023X122	W76EGV	16/9 32"SF(1)
W76EGX023X122	W76EGX	16/9 32"SF(3)
W66LPQ356X99	W66LPQ	16/9 28"XF(5)
W76LPF350X97	W76LPF	16/9 32"XF(5)

Default tube type :
100Hz A66EGW 83X122 : A66EGW
4/3 28"MP, Invar, vector gun, BSVM

(1) : Invar,vector gun, BSVM 100 Hz
(2) : AK, Coty-M 100 Hz.
(3) : Invar , Coty-M gun, BSVM
(4) : Invar , Coty MDF gun , BSVM 100Hz
(5) : Extra Flat Tube, Invar, BSVM 100Hz

SETUP

Return
Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"
Retourne au menu principal.
Schließt das Untermenü, und das Feldservicemodus-Menü erscheint.
Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Field Service Mode.
Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.
Press </>: remote control; Vol. +/- : TV keyb.

OSD Position
Adjusts the position of all Megatext OSD.
Règle la position du texte OSD.
Adjusts the position of all Megatext OSD.
Adjusts the position of all Megatext OSD.
Regula la posición del OSD.

PIN Erase Erases all PINs.
☑ PIN active ☐ No PIN active
Selection : Long press:
Press </>/OK: remote control;Vol. +/- :TV keyb.
Automatically stored.

Clear Prog.
Clears all programms stored in memory and resets all Picture and Sound settings to the factory defaults. The AUTO INSTALL (out of factory) mode can be initialised by a long press (>2.5s.) of the selection button.

Efface tous les programmes mémorisés. Valeurs SON et IMAGES: valeurs usines. Fonction valide par une longue pression (>2.5s.) sur la touche de sélection </>.

Löscht alle Programmplätze und setzt alle Bild- und Toneinstellungen auf Fabrikwerte zurück. Der AUTO-INSTALL-Modus kann durch einen langen Knopfdruck (>2,5s) initialisiert werden.

Clear Prog.
Cancella tutti i programmi in memoria e regola i Valori analogici SUONO IMMAGINE: allvelli di fabbrica.Riportare la TV al modo Selezione: pressione prolungata: 2,5 sec.

Programa de borrado.
Borra todos los programas almacenados en la memoria.Valores analógicos de IMAGEN y SONIDO: valores de fábrica.Regreso a la TV para "salir del modo fábrica".Selección: Presión larga igual a 2,5 s.

Standard "Pan-Euro" or "I".
BG PAL SECAM,L SECAM (France),
DKK' SECAM,NTSC M,I PAL (UK/IRELAND)

WSS
Automatic detection of DOLBY surround sound and 16/9 format pictures via Teletext line number 23 is valid on all programmes.

Détection automatique du son surround DOLBY et du format 16/9 via la ligne 23 du Teletxte. Valide pour tous programmes.

WSS (nur bei 16:9 oder Dolby)
Auswertung der Zeile 23 zur automatischen Format-und Dolbyumschaltung.

Identificazione "auto-surround" e "format" via televideo alla riga 23. La selezione di WSS Processing vale per tutti i programmi.

Detección "auto-surround" y "format" a través de la línea 23 de Teletext.La selección del procesamiento WSS es válida para todos los programas.

☑ Detection enable ☐ Detection disable

→ After setting → Store (+) ☑

SETUP

Picture Rot
Enables the "Earth Field Correction" function (EFC) on ICC19-MM by adding a special bargraph in the preferences 2 menu. It is necessary to validate this function if the SFBEFC correction circuit is fitted.

Valide la fonction "correction de champ magnétique terrestre" (EFC)sur les chassis ICC19-MM par addition d'un bargraphe spécifique dans le menu 2 des préférences. Cette fonction doit être validée lorsque le circuit de correction "SFBEFC" est monté.

Freigabe der Erdfeldkorrektur (EFC) bei ICC19-MM. Geräten wenn ein SFBEFC-Modul eingebaut ist. Fügt im Menü "Präferenzwerte 2" einen Anzeigebalken hinzu.

Attiva la funzione "Correzione del campo magnetico terrestre" (EFC) sul telaio ICC19- MM, aggiungendo una speciale barra grafica nel menu di preferenza 2. Se il circuito di correzione è montato, è necessario convalidare questa funzione.

Valida la función "corrección del campo magnético terrestre" (EFc) en los chasis ICC19 MM añadiendo una barra gráfica en el menú 2 de preferencias. Es necesario validar ésta función si el circuito de corrección SFBEFC está montado.

☑ Rotation bargraph available in picture 2 menu, EFC function active
☐ Rotation bargraph suppressed from picture 2 menu, EFC function disactivated

EPG / AV Link
Enables or disables the option to decode and display EPG program data.
Validation ou inhibition du décodage/affichage des données du programme EPG.
Zulassen oder Nichtzulassen von EPG.
Abilita o disabilita l'opzione di decodifica e visualizzazione dati programmi EPG.
Valida o inhibe la opción de descodificación y visualización de datos del programa EPG.
☑ Available ☐ Not available

SETUP

Bus Quiet
In "Bus Quiet", the NVM can be read, modified and reprogrammed by means of a NVM Programmer. To access "Bus Quiet" : Long press ">". The TV should remain in "Bus Quiet" mode until either Exit, Left, Right, Up,Down or Standby keys on the RCU or local keyboard are pressed; at which point the TV should carry out a warmstart in order to prevent differences between the NVM and RAM contents. After returning from Bus Quiet, the software checks the NVM content. If it is not valid, the software perform a new default writing of the NVM content.

En mode Bus Quiet la NVM peut être lue, modifiée et reprogrammée. Accès au mode Bus Quiet : Longue pression ">". Utiliser l'une des touches Exit, Gauche, Droite Haut, Bas, standby ou une des touches du clavier pour sortir le téléviseur du mode bus quiet. A partir de ce point de sortie le démarrage du téléviseur s'effectue à chaud pour éviter toute différence des contenus RAM et NVM. En sortie de mode Bus Quiet, le logiciel contrôle le contenu de la NVM. S'il n'est pas correct le logiciel exécute une nouvelle écriture par défaut de celle-ci.

Im "Bus Quiet"-Modus kann der Inhalt des NVM mittels eines externen NVM-Programmiergerätes ausgelesen, geändert oder neu programmiert werden. "Bus Quiet" wird einem längeren Druck auf ">" aktiviert. Das Gerät bleibt solange im "Bus Quiet" -Mode, bis durch Druck auf die EXIT-, LINKS-, RECHTS-, HOCH-, RUNTER- oder STANDBY-Taste (am Gerät oder auf der Fernbedienung) ein Warmstart des Gerätes veranlaßt wird, um unterschiedliche Daten in RAM und NVM zu vermeiden. Es folgt ein Software-Check des NVM-Inhaltes. Sollte dieser nicht gültig sein, wird der Inhalt mit Default-Werten überschrieben.

In Modo Bus Quiet, la memoria NVM può essere letta, modificata o riprogrammata. Per accedere al modo Bus Quiet premere a lungo il tasto ">". Il TV dovrebbe rimanere in modo Bus Quiet fino a che vengono premuti i tasti Exit, o Destro Sinistro, Su o Giù o Standby dal telecomando o dalla tastiera locale; a questo punto il TV dovrebbe ripartire per evitare interferenze tra i contenuti della memoria NVM e della RAM. All'uscita dal modo Bus Quiet, il software controlla il contenuto della memoria NVM. Se tale contenuto non è valido, il software provvede a una nuova programmazione della NVM con l'inserimento dei dati di default.

En bus quieto, la NVM puede ser leída, modificada y reprogramada. Acceso a bus quieto : Larga presión en ">" El TV permanecerá en bus quieto hasta que se pulse cualquiera de las teclas siguientes: Exit, "<", "Y", "/", ">"o Standby del telemando o del teclado. En este momento el TV arrancará para evitar cualquier diferencia entre los contenidos de la RAM y NVM. Al salir del modo bus quieto, el software comprueba el contenido de la NVM. Si no coincide, el software ejecuta la escritura de los datos en la NVM.

☑ Bus Quiet enable ☐ Bus Quiet disable

→ After setting → Store (+) ☑

SETUP

EXT.HIFI / Dolby Ext.
Dolby internal; not available on Normal Sound TV's
☑ Dolby with External Loudspeaker. ☐ Dolby with internal Loudspeakers.
External HIFI Not available on Dolby TV's
☑ External HIFI control ☐ Normal sound control

IR Download
Download screen for receiving mapping via IR data.
Ecran de chargement pour réception "mapping" via IR data
Laden des Programmschemas per AV-Link
Trasferimento IR
Trasferire schermo per ricezione mappatura via dati IR
Descarga de IR
Pantalla de descarga para recibir el mapeado a través de los datos IR.

IR Download
Programme 00
Return / Abort ◁
IR Download active

"Programme 00" : function is active or finished. Return / Abort : To exit/Abort the menu press "left" arrow key or Volume - key of keyboard. All other IR commands have no response.

"Programme 00" : Fonction active ou finie. Return / Abort : Pour sortir du menu appuyer sur la touche "gauche" ou "Volume -" du clavier. Les autres commandes IR sont sans réponse;

"Programme00":Funktion ist aktiv oder beendet "Return/Abort": Beenden oder Abbruch der Funktion durch Drücken der linken Pfeiltaste oder "Lautstärke-" am Gerät.Alle anderen Tasten haben keine Funktion.

Programma 00: la funzione è attiva o finita. Return/Abort: per uscire dal menu, premere il tasto "sinistra" del telecomando o il tasto Volume- della tastiera. Tutti gli altri comandi IR sono senza risposta.

"Programme00" : función activa o terminada. "Return / Abort" : para salir / abortar, pulsar la tecla "flechaizquierda" o la tecla "volumen -" del teclado. Todos los demás comandos IR son inoperantes

Reset Equ.	Reset Equaliser Not available Non disponible

Brand*
Set the "Brand": Thomson, Telefunken, Other
Factory adjusted
Reserve au reglage usine
Reserviert für Fabrikeinstellungen
Riservato alla regolazione di fabbrica
Ajuste reservado fábricas
Press </>: remote control; Vol. +/- : TV keyb.

→ After setting → Store (+) ☑

GEOMETRY

Return
Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"
Retourne au menu principal.
Schließt das Untermenü, und das Feldservicemodus-Menü erscheint.
Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Field Service Mode.
Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.
Press </>: remote control; Vol. +/- : TV keyb.

System Voltage
Only possible via the local keyboard Vol +/- .

TUBE NAME	DESCRIPT.	Uays
A59EGD048X322	4/3 25" SF	137V +/- 0.5V
A66EGW83X122	4/3 28"MP	137V +/-0.5V
A66EHJ43X12	4/3 28" MP	134V +/- 0.5V
A68EGD038X300/322	4/3 29" SF	137V +/-0.5V
A68EGV038X322	4/3 29" SF	137V +/-0.5V
A80EJA16X122	4/3 33" MP	137V +/- 0.5V
A90AFX15X12	4/3 37" MP	137V =/-0.5V
W66EGV023X122	16/9 28" SF	134V +/- 0.5V
	PANORAMA	140V +/- 0.5V
W76EGV023X122	16/9 32"SF	134V+/- 0.5V
	PANORAMA	140V +/- 0.5V
W76EGX023X122	16/9 32"SF	140V +/- 0.5V
W66LPQ356X99	16/9 28" XF	140V +/- 0.5V
W76LPF350X97	16/9 32" XF	140V +/- 0.5V

H-VCO Horizontal - VCO Oscillator.
Adjust the value of H-VCO until the speed of the unsynchronised picture becomes stable. (i.e minimum roll).
Agir sur H-VCO pour obtenir une image la plus proche de la synchronisation
H_VCO auf Schwebung abgleichen.
Regolare l'H_VCO finché l'immagine non sincronizzata avrà raggiunto la velocità minima.
Ajuste H_VCO hasta que la imagen no sincronizada alcance su velocidad más baja.
default value = 0FH
Press </>: remote control; Vol. +/- : RP keyb.

H-Delay	Horizontal delay Use "+" and "-" to adapt the image

V-Blanking
1-Adjust V-Amp. for a 107% over scanned picture.
2- Reduce V-Blanking for visible lines top and bottom of screen.
3-Increase step by step V-Blanking until at the cut- off lines at the top and bottom of the screen disappears.
4- Increase one more step
5- Next adjust the V-Amp. and V-Position.

1-V-amp. amplitude verticale suffisante (>7% overscan)
2- réduire V-blanking:visible en haut et bas.
3-Agir étape par étape jusqu'à dispartion du blanking en bas d'image et des lignes de cut-off en haut d'écran
4- Augmenter d'une valeur.
5- Faire un réglage fin de V-amp. et V-position

1- Voreinstellung der V-amp auf: >7% Überschreibung.
2- Reduzieren Sie V-Blanking soweit bis die ersten geschriebenen Zeilen am oberen Bildrand sichtbar werden.
3- Erhöhen Sie V-Blanking Schritt für Schritt bis die Cut-Off Meßzeilen gerade am oberen Bildrand verschwinden.
4- Erhöhen Sie V-Blanking um eine Stufe.
5- Feineinstellung von V-amp und V-position.

1- Ampiezza verticale: grande a sufficienza (7% di sovrascansione)
2- Riduzione della soppressione verticale: visibile in alto e in basso
3- Aumentare passo/passo: finché le linee di cut off nella parte alta dello schermo scompaiono.
4- Aumentare ancora di un passo
5- Regolare con precisione l'ampiezza e la posizione verticali

1- Amplitud V: suficientemente grande (7% de sobreexploración)
2- Reducir el borrado V: visible en las partes superior e inferior.
3- Aumentar el paso a paso el borrado en la parte inferior y las líneas de cut-off en la parte superior desaparecen.
4- Aumentar de otro paso.
5- Ajustar finamente la amplitud V y la posición V.

GEOMETRY page 1

V-Amplitude V-Position		

GEOMETRY page 2

V-Linearity		
H-Position		
H-Amplitude		
EW - Amplitude		
EW - Trapezium		
EW -Shape		

GEOMETRY ZOOM0
△
Default ☐
Store ☑
Restore ☐
△ UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

page 3

→ After setting → Store (+) ☑

VIDEO PAL

Return
Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"
Retourne au menu principal.
Schließt das Untermenü, und das Feldservicemodus-Menü erscheint.
Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Field Service Mode.
Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.
Press </>: remote control; Vol. +/- : TV keyb.

Norm. (Factory)
Recalls the factory settings for Colour, Brightness, Contrast, Sharpness and sets Contrast Expand to "LOW".
☑ Factory settings recalled
☐ User settings kept.

G2 Alignment
Special menu displayed:
Return R=6B G=60 B=71
Initially set R_Cut-Off and G_Cut-off to 80H
Adjust the lowest value with SCREEN poentiometer to:
RGB cut-off counters

Tube Type	Value	Tube Type	Value
A59EGD	50H	A90AFX	50H
A66EGW	60H	W66EGV	50H
A66EHJ	50H	W66LPQ	50H
A68EGD	50H	W76EGV	60H
A68EGV	50H	W76EGX	60H
A80EGV	60H	W76LPF	60H
A80EJA	60H		

To return to the Video Submenu:
Press </>/OK: remote control;Vol. +/- :TV keyb.
Select "Restore" to restore the cut-off values.

R-Cut off*		☼+◑+◐=nom. Grey scale test pattern white =100% grey
G-Cut off*		
R - Drive		☼+◑+◐=nom. Grey scale test pattern white =100% white
G - Drive		
B - Drive		
Peak-White**	☼+◐+◑=nom. Peak white test pattern white =100% Colourimeter	

Tube Type	[Nits]	Tube Type	[Nits]
A59EGD	400	A90AFX	-
A66EHJ	300	W66EGV	480
A66EGW	370	W66LPQ	450
A68EGD	350	W76EGV	380
A68EGV	-	W76EGX	380
A80EJA	350	W76LPF	350

→ After setting → Store (+) ☑

Note :
* adjust separate for PAL/NTSC/SECAM and RGB/AV
** After PEAK white adjustment control cut off setting. Repeat the adjustments if necessary.

VIDEO PAL

Scal. Brightness		☼+◑ = 50% ◐ = 100% Grey scale test pattern white =100% black
Scal*. Colour		☼+◑+◐ =nom. PAL (then SECAM +RGB) 75% Colour bar test pattern via RF. Blue Cathode CRT F-H
Scal. Contrast		factory settings.

Text Set-up Mode ☼+◑+◐ =nom.

Set Text Contr. to 80H.
Adjust Text Gain for V=80V at pin 11 (Blue) of the CRT

Mettre Text Contr. à la valeur 80H.
Ajuster Text Gain pour obtenir un niveau de sortie V=80V sur la cathode Bleue du tube (point 11 de la CRT).

Stellen Sie Text Contr. auf 80H ein.
Stellen Sie mit Text Gain V=80V an der Blau-Kathode (Pin 11) der Bildröhre ein.

Regolare il contrasto televideo a 80H.
Regolare il guadagno contrasto televideo per ottenere al catodo del blu un livello pari a V=80V (CRT pin 11).

Poner el Text Contr. a 80H.
Ajuste Text Gain para dejar V=80V en azul del TRC (CRT Patilla 11) .

Return
Text Contr. 80
Text Gain 68

V=80V
CRT Pin 11

→ After setting → Store (+) ☑

ERROR CODE

Return
Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"
Retourne au menu principal.
Schließt das Untermenü, und das Feldservicemodus-Menü erscheint.
Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Field Service Mode.
Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.
Press </>: remote control; Vol. +/- : TV keyb.

Erase Error Codes To clear all error codes stored in the NVM. Action: Long press (> 2.5sec.).
Press </>/OK: remote control;Vol. +/- :TV keyb.

CODE LED Error Codes

The last five error codes are stored and displayed as they occured in real time, the most recent error code is displayed on the top line. A repeated top line error code has its real time count updated. There are 27 different error codes, which are signaled by the TV's Standby LED, ranging in value from 11 to 49 hex. The error code is displayed as two separate digits separated by a suitable pause, this is repeated until the either the TV fixes the fault or the TV is repaired. For example Error-code: 23 will be displayed thus :
2 flashes and a short pause
3 flashes and a long pause
....
List of Errors Codes : see table

Mémorise les cinq derniers codes erreurs et affiche en haut d'écran les plus récents.
27 codes erreurs différents sont signalés par deux digits selon une séquence spécifique
Exemple :
Code erreur : 23 affiché
2 flashes, courte pause
3 flashes : longue pause
....
Voir ci-contre la liste des codes erreurs

Zeigt die letzen 5 Fehlercodes mit der Laufzeit an. Der zuletzt aufgetretene Fehler steht an erster Stelle. Sollte ein Fehler wiederholt auftreten wird nur die Laufzeit aktualisiert. Die Fehlercodes können im Menü Error Code angezeigt werden oder über die Kontroll LED angezeigt werden;

Beispiel für die Anzeige über die Kontroll LED:

Fehlercode 23 :
Zweimaliges Blinken der LED, kurze Pause.
Dreimaliges Blinken der LED, lange Pause.
Auflistung der Fehlercodes : siehe Liste

Memorizza gli ultimi cinque codici d'errore (differenti tra loro) dopo che ognuno di essi si verrà visualizzato (attraverso il contatore della durata di esecuzione). L'errore più recente viene visualizzato in cima. La ripetizione del codice di errore in cima alla lista non farà altro che aggiornare la durata di esecuzione. Dal LED del TV vengono segnalati 27 codici d'errore differenti, numerati da 11 a 44. Il codice d'errore è indicato da due cifre separate da un opportuno intervallo di tempo e verrà ripetuto fino a quando il televisore non sarà stato riparato o non si sarà corretto da solo.
Ad es:
Il codice d'errore 23 visualizzerà:
2 segnali luminosi con pausa breve
3 segnali luminosi con pausa lunga
Per la lista dei Codici d'Errore, si veda la tabella

Guarda los últimos cinco códigos de error cuando cada uno ocurre (gracias al contador de tiempo de ejecución). El error más reciente se visualiza en la parte superior. Una repetición del código de error en la parte superior de la lista solamente actualiza el tiempo de ejecución. El indicador TV LED indica 27 códigos de error diferentes: de 11 a 44. El código de error se señala en forma de dos dígitos separados con una pausa apropiada entre los dos y se repetirá hasta que repare el TV o él se repara a sí mismo.
Por ejemplo,
Se va visualizar el código de error 23:
2 perpadeos, una pausa corta;
3 perpadeos, una pausa larga.
Para la Lista de códigos de error, consulte la tabla.

PIP

Return
Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"
Retourne au menu principal.
Schließt das Untermenü, und das Feldservicemodus-Menü erscheint.
Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Field Service Mode.
Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.
Press </>: remote control; Vol. +/- : TV keyb.

PIP Contrast ☼+◑+◐ = 50%
Video Pattern on AV1 (W=100%)
CRT 12
Y PIP picture = Y main picture

PIP H-Pos - PIP V-Pos
Factory adjustments.These adjustments are optimized by software. Used only if necessary.
Réglages usines. Ces réglages sont optimisés par le software. Ils ne sont à utiliser que si nécessaire.
Factory adjustments.These adjustments are optimized by software. Used only if necessary.
Factory adjustments.These adjustments are optimized by software. Used only if necessary.
Ajustes de fábrica. Estos ajustes están optimizados por software. Utilizar sólo en caso necesario.

PIP H -Pos: ☼+◑+◐=50% Colour bar test pattern
A, A = B, B (*)
PIP V -Pos: ☼+◑+◐=50% Colour bar test pattern (*)

(*) Center PIP image in the frame
Centrer l'image PIP
PIP -bild im fenster testbilds
Centrare l'immagine PIP sullo schermo
Centre la imagen PIP en el marco

→ After setting → Store (+) ☑

ERROR CODES

GB

11 1st Audio_MSP doesn't answer
12 2nd Audio-MSP doesn't answer
13 Audio-DSP doesn't answer
14 Video IC STV2161/2 doesn't answer
15 Chroma IC 2151/9143 doesn't answer
16 Upconverter DMU0 doesn't answer
17 Audio (or Dolby) module not detected
18 SCART IC TEA6415C doesn't answer
19 Tuner CTT5000 doesn't answer
21 I2C Bus1 data line held low
22 I2C Bus2 data line held low
23 I2C Bus1 clock line held low
24 I2C Bus2 clock line held low
25 Switched 5V not available
26 Tube doesn't get warm in time
27 Deflection detects >3 times protection (problem detected on "breathing" line)
29 DRAM memory of Megatext defect
31 RAM is full
32 A Software-timer has been requested, bus is not available yet
33 The PSI chip (STV2165) doesn't answer
34 The NVM (X24C32) chip doesnt answer
35 13V not available
36 Wrong addr. NVRAM passed to the bus-handler
37 Unexpected level on NMI (interrupt) line found (possible cause : tube flashover)
38 M3LBus for Megatext is blocked
39 Megatext (SDA5273) doesn't answer
41 Bus1 Data Line not recoverable
42 bus2 Data Line not recoverable
43 MCU (Motion Mastering Up-Converter) doesn't answer
45 Defect "Video Module" is detected
51 PIP Module doesn't answer.
52 The Teletext module is not conform .

F

11 Processeur Audio MSP ne répond plus
12 Deuxième MSP ne répond plus (Dolby)
13 Audio-DSP ne répond plus (produit Dolby)
14 Video-IC STV2161 ou 2162 ne répond plus
15 Chroma-IC STV2151 ou TDA9143 ne répond plus
16 Convertisseur de frequence d'image digital DMU0 (Intelligent Mastering) ne répond plus
17 Module son (ou Dolby) n'est pas détecté
18 Commutateur SCART TEA6415C ne répond plus
19 Tuner CTT5000 ne répond plus
21 I2C-bus 1 data bloqué au niveau bas
22 I2C-bus 1 data bloqué au niveau bas
23 I2C-bus 2 clock bloqué au niveau bas
24 I2C-bus 2 clock bloqué au niveau bas
25 Le "5V commuté" n'est pas disponible
26 Tube ne chauffe pas a temps
27 Plus que 3-fois la déflection a détecté une "protection" (c'est-a-dire qu'il y a un problème détecté sur la ligne "breathing")
29 Mémoire (DRAM) du Megatext est en panne
31 Plus de place en RAM
32 Requète logiciel-timer demandée mais pas encore disponible
33 STV 2165 (PSI 100Hz) ne répond plus
34 NVM (mémoire) X24C32 ne répond plus
35 +13V n'est pas disponible
36 Adresse NVRAM inconnue
37 Problème détecté sur la ligne "interrupt" pendant le démarrage ou le fonctionnement du TV. Possibilité: "arking"?
38 Bus M3L pour Megatext est bloqué
39 Megatext (SDA5273) ne répond plus
41 I2C-bus 1 data reste bloqué
42 I2C-bus 2 data reste bloqué
43 MCU (convertisseur de frequence d'image digital: Motion Mastering) ne répond plus
45 "Vidéo Module" erroné détecté
51 Le module PIP ne répond plus.
52 Le Module Text (DVT) n'est pas le bon.

D

11 Audio MSP Prozessor antwortet nicht.
12 Zweiter Audio MSP Prozessor antwortet nicht.(Dolby)
13 Audio DSP Prozessor antwortet nicht. (Dolby)
14 IC STV2161/62 antwortet nicht
15 IC STV2151 / TDA9143 antwortet nicht
16 DMU0 Upconverter (Videomodul) antwortet nicht
17 Audio- oder Dolby-Modul nicht erkannt
18 TEA6415C antwortet nicht (SCART-Schalter)
19 Tuner CTT5000 antwortet nicht
21 I2C Bus1 data line ist auf low
22 I2C Bus2 data line ist auf low
23 I2C Bus1 clock line ist auf low
24 I2C Bus2 clock line ist auf low
25 Geschaltete 5V nicht vorhanden
26 Röhre wird nicht rechtzeitig warm
27 Ablenkung meldet 3 mal Fehler. (Problem auf Breathing Leitung)
29 DRAM des Megatext defekt
31 RAM antwortet nicht
32 Ein software-timer wurde angefordert,ist aber noch nicht bereit
33 STV 2165 (PSI 100Hz) antwortet nicht
34 NVM Chip antwortet nicht (X24C32)
35 +13V nicht vorhanden
37 Unerwarteter Zustand an NMI (interrupt) line gefunden. (Mögliche Ursache = Röhren-Überschlag")
38 M3L Bus des Megatext blockiert
39 Megatext (SDA 5273) antwortet nicht
41 Bus1 (data line) nicht möglich zu reaktivieren
42 Bus2 (data line) nicht möglich zu reaktivieren
43 MCU (Motion Mastering Up-Converter) antwortet nicht
45 falsches Videomodul (falscher MCU)
51 PIP antwortet nicht
52 Falsches Videotextmodul.

I

11 Il primo IC Audio MSP non risponde
12 Il secondo IC Audio MSP non risponde
13 L'integrato Audio DSP non risponde
14 L' IC 2161/2 non risponde
15 L'IC 2151/9143 non risponde
16 Il convertitore non risponde
17 Il Modulo Audio non viene identificato
18 Il TEA6415C non risponde
19 Il sintonizzatore non risponde
21 Linea data I2C bus 1 forzata bassa
22 Linea data I2C bus 2 forzata bassa
23 Linea clock I2C bus 1 forzata bassa
24 Linea clock I2C bus 2 forzata bassa
25 La tensione 5V commutati non disponibile
26 Il tubo non raggiunge la corretta temperatura nel tempo stabilito
27 Per 3 volte, la deflessione ha rilevato una protezione (problema riscontrato dalle linee "breathing")
29 Difetto alla DRAM di Megatext
31 La RAM è satura
32 E'stato richiesto un software-timer, ma non è ancora disponible
33 Il chip PSI non risponde
34 Il chip NVM non risponde
35 13V non disponibile
37 Livello imprevisto sulla linea NMI
38 Bus M3L per Megatext bloccato
39 Megatext non risponde
41 Bus 1 (linea dati) non ripristinabile
42 Bus 2 (linea dati) non ripristinabile
43 MCU non risponde
45 rivelato Modulo Video difettoso
51 Il Modulo PIP non viene identificato
52 Il modulo Televideo non è conforme

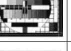
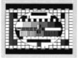
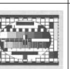
E

11 Procesador de audio MSP no responde
12 Segundo MSP no responde (Dolby)
13 Audio DSP no responde
14 Cir.integrado de video STV2161 ó 2162 no responde
15 Cir.integrado croma ST2151 ó TDA9143 no responde
16 Convertidor de frecuencia de imagen digital DMU0 (Mastering inteligente) no responde
17 Módulo de sonido (o Dolby) no se detecta
18 Conmutador Scart (TEA6415C) no responde
19 Tuner CTT5000 no responde
21 Data 1 del bus I2C permanece en bajo
22 Data 2 del bus I2C permanece en bajo
23 Clock 2 del bus I2C permanece en bajo
24 Clock 2 del bus I2C permanece en bajo
25 No se dispone de los "5v conmutados"
26 El tubo tarda en calentarse
27 La protección de la deflexión actúa mas de 3 veces (el problema se detecta en la línea de "breathing")
29 La memoria DRAM del Megatext está defectuosa
31 RAM está llena
32 Un timer-software ha sido solicitado,pero no está disponible
33 El chip STV2161 (PSI 100Hz) no responde
34 La memoria no volátil X24C32 no responde
35 No están disponibles los + 13 v.
37 Problema detectado en la línea "interrupt" durante el arranque o el funcionamiento del TV.Posibilidad de chispazos en muy alta?
38 El bus M3L para el Megatext está bloqueado
39 Megatext (SDA5273) no responde
41 Data 1 del bus I2C permanece boqueado
42 Data 2 del bus I2C permanece bloqueado
43 MCU (convertidor de frecuencia de imagen digital: Motion Mastering) no responde
45 Fallo detectado en el módulo de Video
51 El módulo PIP no responde
52 El módulo Teletexto no es conforme

GEOMETRY MODE ALIGNMENT - 100Hz VERSION

4/3 picture tube

Signal : 4/3 test pattern

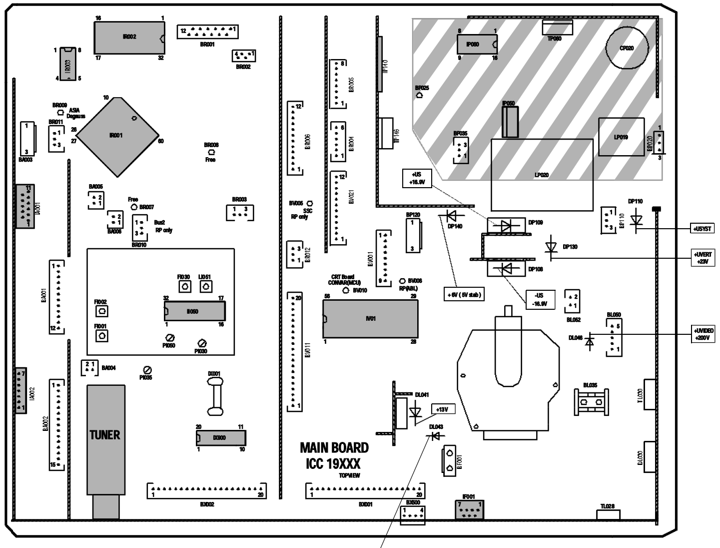
4 / 3 standard mode zoom 0		100Hz Version : overscan V=107% , H=107% 1- Adjust Vertical Position and Vertical Amplitude 2- Adjust Vertical Blanking and linearity 3- Adjust Horizontal Position and Horizontal Amplitude 4-Adjust EW Amplitude ,EW Shape and Trapezium
<4/3> zoom 1		100 Hz Version : overscan V=120% , H=120%
16 / 9 standard mode zoom 0		Adjust the vertical height until V = 80%
<16 / 9> zoom 1		Adjust the vertical height : V =90%

16/9 picture tube

Signal : 4/3 test pattern

16 / 9 standard mode zoom 0		100Hz Version : overscan V=107%, H =107% 1- Adjust Vertical Position and Vertical Amplitude 2- Adjust Vertical Blanking and linearity 3- Adjust Horizontal Position and Horizontal Amplitude 4-Adjust EW Amplitude ,EW Shape and Trapezium
4 /3 PANORAMA mode		100Hz Version : Mode PANORAMA overscan V=114%, H =107% 1- Adjust Vertical Amplitude and Horizontal Amplitude 2- Adjust Horizontal Position EW Amplitude

LOCATION OF CONTROLS - EMPLACEMENT DES REGLAGES - SERVICE LAGEPLAN - POSIZIONE REGOLATORI DI SERVIZIO - SITUACIÓN DE LOS AJUSTES



⚠ Do not disconnect modules when they are energized ! Repairs on power supply section are to be carried out only with isolating transformer.

Ne pas retirer les modules lorsqu'ils sont sous tension. N'effectuer les travaux de maintenance sur la partie reliée au secteur (Switch mode) qu'au travers d'un transformateur d'isolement.

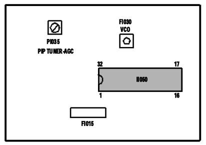
Module nicht bei eingeschaltetem Gerät entfernen ! Servcearbeiten am Netzteil nur unter Verwendung eines Regeltrenntrafos durchführen.

Non scollegare i moduli quando sono alimentati ! effetuare riparazioni sulla sezione alimentatore solo con transformatore separatore.

No desconectar los módulos cuando están activados ! Las reparaciones en la sección de alimentación de energia deben ser ejecutadas solamente con un transformador de separacíon.

Part of Board connected to mains supply.
Partie du châssis reliée au secteur.
Primärseite des Netzteils
Parte del pannello collegato alla rete di alimentazione
Parte del chasis conectada a la red

RF-IF PART FEP 19100 PIP



ADJUSTMENTS - REGLAGES - EINSTELLUNGEN - REGOLAZIONE - AJUSTES

U Sys	SERVICE MODE	Standard TV - Settings : OMA Position TV to AV1 : Black test pattern	V= DP 110	(see tube table below)
IF Alignment VCO Standard BG	FI030	Switch set to standard BG IF Signal 38.9 MHz (BG), 30 mV, G, 75Ω TUNER 11 NH01	V= RI078 AFC (uP) 42 IR01	Adjust FI30 / PI54 for 2,5VDC +/-0.1V
VIDEO-LEVEL Alignment	PI030 PI035	Standard Signal (BG / L) 15kHz test pattern, 3 mV, G, 75Ω TV set Antenna	Oscillo. SCART Video output	Adjust PI030 : standard BG Adjust PI035 : standard L for V = 0,7 Vpp (Black/white level)
U G2 METHOD 1 Measurement method	G2 potentiometer (SFB) or R2 (NSDFB 19500) according to models	Standard TV - Settings : OMA Position TV to AV1 : Black test pattern	highest output CRT 1910X (100Hz) : R signal : IB01 Pin 15 G signal : IB03 Pin 15 B signal : IB02 Pin 15	V 1 - Adjust VG2 : V= 160V +/- 5 V 2 - Adjust Focus 3 - Adjust VG2 : V= 160V +/- 3V
METHOD 2 Cut-off counter method	SERVICE MODE	Standard TV - Settings : OMA Position No test pattern (generated by internal text processor).		Initially set R_Cut-off and G_Cut-off to 80H. Select G2 Alignment in Service Mode Adjust the lowest value to: (see table below) Select "Restore" in Service Mode and press "OK" to restore the cut-off values.
FOCUS	FOCUS	Test pattern (standard values)		Sharp picture

U Sys:

TUBE NAME	DESCRIPTION	Usys jumper	Usys
A66EGW83X122	4/3 28"MP	JP914	137V +/-0.5V
A66EHJ43X12	4/3 28" MP	JP915	134V +/- 0.5V
A66EHJ43X122	4/3 28" MP	JP914	137V +/- 0.5V
A68EGD038X322	4/3 29" SF	JP914	137V +/-0.5V
A80EJA16X122	4/3 33" MP	JP914	137V +/- 0.5V
A90AFX15X12	4/3 37" MP	JP914	137V =/-0.5V
W66EGV023X122	16/9 28" SF	JP915	134V +/- 0.5V
W66EGV023X122	16/9 28" SF (PANORAMA)	JP917	140V +/- 0.5V
W76EGV023X122	16/9 32"SF	JP915	134V+/- 0.5V
W76EGV023X122	16/9 32"SF (PANORAMA)	JP917	140V+/- 0.5V
W76EGX023X122	16/9 32"SF	JP915	134V +/- 0.5V
W76EGX023X878	16/9 32"SF	JP917	140V +/- 0.5V
W66LPQ356X99	EXTRA FLAT TUBE 16/9 28" XF/INV/VG/BSVM	JP917	140V +/- 0.5V
W76LPF350X97	EXTRA FLAT TUBE 16/9 32" XF/INV/VG/BSVM	JP917	140V +/- 0.5V

METHOD 2 – lowest value:

Tube Type	Value
A66EGW	60H
A66EHJ	50H
A68EGD	50H
A68EGV	50H
A80EJA	-
A90AFX	50H
W66EGV	50H
W76EGV	60H
W76EGX	60H
W66LPQ	50H
W76LPF	50H
W66EGX	50H

FOCUS ADJUSTMENT FOR EXTRA FLAT TUBE (XF) - REGLAGE FOCUS POUR LES TUBES EXTRA PLATS (XF) - FOKUS-EINSTELLUNG BEI EXTRA FLAT-BILDRÖHREN (XF) - REGOLAZIONE FUOCO PER TUBI EXTRA FLAT (XF) - AJUSTE DEL FOCO PARA T.R.C. EXTRAPLANO (XF)

FOCUS	TV : AV1 Test pattern Standard TV - Settings : ☼ + ◑ + ◐ = 50%		Sharp picture
FOCUS (DFB)	PN601 PN600		**GB** 1 - Turn PN601 fully anticlockwise. 2 - Using PN600 adjust the focus of the centre section of the top horizontal line i.e. finest line without "flare". 3 - Using PN601 adjust the focus of the vertical line at the edge of the screen i.e. finest line without "flare". 4 - Readjust the focus of the centre section of the top horizontal line with PN600 if necessary. **F** 1 - Tourner PN601 à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. 2 - Régler PN600 pour obtenir le centre de la ligne horizontale en haut d'écran la plus fine possible. 3 - Régler PN601 pour obtenir la ligne verticale au bord la plus fine possible. 4 - Retoucher PN600 sur le centre de la ligne horizontale en haut d'écran si cette dernière a été affectée par PN601. **D** 1 - Drehen Sie PN601 bis zum linken Anschlag. 2 - Stellen Sie mit PN600 die Schärfe in der Mitte der obersten horizontalen Zeile auf Maximum (ohne Nachzieheffekte) ein. 3 - Stellen Sie die Schärfe der vertikalen Linien in den Ecken auf Maximum (ohne Nachzieheffekte) ein. 4 - Falls notwendig, wiederholen Sie die Einstellung der Bildschärfe in der Mitte der obersten horizontalen Zeile mit PN600. **I** 1 - Ruotare PN601 in senso antiorario. 2 - Regolare la focalizzazione centrale della linea orizzontale nella parte alta dello schermo con PN600. Il più sottile possibile senza "flare". 3 - Regolare PN601 per avere le righe verticali ai lati dello schermo il più sottili possibile senza "flare". 4 - Regolare se necessario PN600 per avere un'ottima focalizzazione centrale della linea orizzontale nella parte alta dello schermo. **E** 1 - Girar PN601 totalmente en sentido antihorario. 2 - Ajustar el enfoque con PN600 para obtener la parte central de línea horizontal de la parte superior de la pantalla lo más fina posible. 3 - Ajustar PN601 para obtener las líneas verticales lo más finas posible y sin rebordes. 4 - Reajustar con PN600 el enfoque en el centro de la parte superior de la pantalla, si es necesario.

RF / IF PART FEP 19100 PIP

IF Alignment VCO Standard BG	FI030	Switch set to standard BG IF Signal 38.9 MHz (BG), 30 mV, G, 75Ω PIP TUNER 11 NH002	V= RI077 AFC 23 II050	Adjust FI30 for 2,5VDC +/-0.1V
TUNER-AGC	PI050	Signal 210.25 MHz, 3 mV, G, 75Ω TV set Antenna input PIP Tuner	Spectrum Analizer 11/NH002 IF output Tuner	Adjust PI050 : Maximum level Reduce level with PI50 about 10dB.

SERVICE MODE (GB) — MODE SERVICE (F) — SERVICE - MODE (D) — SERVICE - MODE (I) — MODO SERVICIO (E)

I - ENTER/EXIT SERVICE MODE - ENTREE/SORTIE DU MODE SERVICE - EIN-AUSTIEG SERVICE MODE - ACCESSO/USCITA ALLA/DALLA FUNZIONE - ENTRADA/SALIDA MODO SERVICIO

SERVICE MODE (GB)

1 ACCESSING SERVICE MODE

TV Control Panel Access

- Turn "Off" the TV using the **ON/OFF** button.
- Press the **PR-** and **VOL-** buttons ,hold them down and switch "On" the TV with the **ON/OFF** button.
- After the normal switch on time the main service menu appears on the screen.

Soft-Ver. V1.00-5 000A8 : 20
Config. A1Z-DKC
Serial-No. AGD45678

▷ QUIT
TUBE
SETUP
GEOMETRY
VIDEO
ERROR

△ UP ▽ DOWN ◁▷ SELECT

Note :

In service mode :
- *The child lock function is re-initialized*
- *The lock function (PIN Number) is ignored.*
- *Clear any wake-up/sleep timers*
- *Pin 8 of the scart plug has to be ignored.*
- *AV- Link WSS detection , EPG and Teletext have to be disabled.*
- *Automatic stand-by functions, in case of no antenna signal have to be disabled.*
- *Contrast, colour, brightness : factory settings.*
- *Sharpness : middle (nominal)*
- *Contrast expander to low.*
- *Install Mode disabled.*
- *Default format and zoom..*

2 TEMPORARY EXIT FROM SERVICE MODE

- Press Exit on the Remote control.
- Everyday use menu can be accessed via Menu button.

- Field Service Menu can be re-entrered via Blue button.

3 EXITING FROM SERVICE MODE

Remote Control	TV control panel	on/off key or Stand-by
- Go to the point QUIT in the Field service Mode main menu.		- Stand-by function or «off» with on/off key.
- Press «<», «OK» or «>» button	- Press «VOL.+»button	

- TV mode.

Values or adjustments are no stored before exiting from service mode will not be written into the NVM

MODE SERVICE (F)

1 ACCES AU MODE SERVICE

Accès avec le clavier du téléviseur

- Arrêter le TV avec la touche **M/A**.
- Tout en appuyant sur les touches **PR -** et **VOL -** , mettre le TV en service à l'aide de la touche **M/A**.
- Maintenir enfoncées les touches **PR -** et **VOL -**.
  Le menu suivant apparaît.

Soft-Ver. V1.00-5 000A8 : 20
Config. A1Z-DKC
Serial-No. AGD45678

▷ QUIT
TUBE
SETUP
GEOMETRY
VIDEO
ERROR

△ UP ▽ DOWN ◁▷ SELECT

Note :

En mode service:
- *Le verrouillage parental est effacé (réinitialisé).*
- *La fonction de verrouillage (Pin number) est ignorée.*
- *La programmation des heures «reveille/matin» est annulée.*
- *Possibilité de passer en mode service avec commutation lente active.*
- *AV- Link , la détection WSS, l'EPG et le Vidéotexte ne sont pas validés.*
- *La fonction de stand-by automatique en cas d'absence de signal d'antenne n'est pas validée.*
- *Les valeurs de réglages usine sont affectées au contraste, à la couleur et à la lumière.*
- *Le contour est appelé à sa valeur moyenne.*
- *L'expansion contraste est au niveau bas.*
- *Le mode d'installation et l'ambiance «Light sensor» ne sont pas valdés.*
- *Zoom et format ignorées.*

2 SORTIE TEMPORAIRE DU MODE SERVICE

- Utiliser la touche Exit de la télécommande.
- Le menu utilisateur peut être accessible via la touche «Menu».

- Pour entrer à nouveau dans le mode service utiliser la touche bleue.

3 SORTIE DEFINITIVE DU MODE SERVICE

télécommande	clavier du téléviseur	Inter M/A ou Stand-by
- Aller au point «QUIT» dans le menu principal du mode service.		- Foncion Stand-by ou «off» par M/A
- Appuyer sur «<», «OK» ou «>»	-Appuyer sur «VOL+»	

- Mode TV.

Les valeurs ou réglages non mémorisées avant la sortie ne seront pas écrites en NVM.

SERVICE - MODE (D)

1 EINSTIEG IN DEN SERVICE MODE

Zugriff über die Tastatur des Fernsehgeräts

- **Fernsehgerät** über die EIN/AUS - Taste ausschalten.
- Gleichzeitig die Tasten PR- und VOL- drücken und den TV über die EIN/AUS-Taste einschalten.
- Die Tasten PR- und VOL - gedrückt halten.

Soft-Ver. V1.00-5 000A8 : 20
Config. A1Z-DKC
Serial-No. AGD45678

▷ QUIT
TUBE
SETUP
GEOMETRY
VIDEO
ERROR

△ UP ▽ DOWN ◁▷ SELECT

Anmerkung :

Im SERVICE MODE :
- *wird die Sperrfunktion (PIN-Nummer) ignoriert und die Kindersicherung gelöscht (reinitialisiert).*
- *werden alle Ein- und Ausschaltzeitgeber gelöscht.*
- *wird die SCART - Scaltspannung ignoriert.*
- *werden AV- Link WSS, EPG und Teletext gesperrt*
- *wird die Automatische Abschaltung bei fehlendem Antennensignal gesperrt.*
- *werden Kontrast, Farbe und Helligkeit auf standardwerte gesetzt.*
- *wird die bildschärfe auf Mittelstellung (nominal) gesetzt.*
- *wird der Kontrast-Expander auf "gering.." gesetzt.*
- *wird der Installations Modus gesperrt.*
- *wird das Standardformat bzw. der Standard-Zoom-modus gewählt.*

2 VORÜBERGEHENDES VERLASSEN DES SERVICE MODE

- Auf der Fernbedienung EXIT drücken.
- Mit der Taste Menü gelangen Sie zum Menü Übersicht

- Mit der blauen Taste gelangen sie zum Service-Menü.

3 ENDGÜLTIGES VERLASSEN DES SERVICE MODE

Fernbedienung	TV-Bedienfeld	EIN /Aus - Taste
- Wenn der Zeiger im Hauptmenü des Service-Modus auf BEENDEN steht		- Mit Standby-Funktion oder EIN/AUS - taste ausschalten
- Taste «<», «OK» oder «>»drücken	-Taste «VOL+» drücken	

- TV Modus

Werte und Einstellungen, die nicht vor dem Verlassen des Service-Modus gespeichert wurden, werden nicht in den Permanentspeicher übernommen

SERVICE - MODE (I)

1 ACCESSO AL SERVICE MODO

tramite i comandi del televisore

- Spegnere il TV mediante il pulsante ON/OFF.
- Premere i tasti **PR-** e **VOL-** accendendo il TV con il pulsante ON/OFF.
- Premere i pulsanti **PR -** e **VOL -**.

Soft-Ver. V1.00-5 000A8 : 20
Config. A1Z-DKC
Serial-No. AGD45678

▷ QUIT
TUBE
SETUP
GEOMETRY
VIDEO
ERROR

△ UP ▽ DOWN ◁▷ SELECT

Nota :

Nel service mode:
- *la funzione Blocco (Numero Pin) viene ignorata e la funzione Blocco Bambini è reinizializzata.*
- *Cancellare la programmazione sveglia*
- *Il piedino 8 della scart deve essere ignorato.*
- *I riconoscimenti AV-Link WSS, EPG e televideo devono essere disabilitati.*
- *Funzione automatica di standby, nel caso di mancanza del segnale d'antenna deve essere disabilitata.*
- *Contrasto, colore, luminosità : regolazioni di fabrica.*
- *Nitidezza: media (nominale)*
- *Espansore contrasto troppo basso.*
- *lModo Install disabilitato.*
- *Formato default e zoom.*

2 USCITA TEMPORANEA DAL SERVICE MODE

- Premere Exit sul telecomando.
- Al menu di uso quotidiano si accede attraverso il pulsante Menu.

- É possibile rientrate nel Menu Field Service attraverso il pulsante Blue.

3 USCIRE DAL SERVICE MODE

telecomando	Panello controllo TV	Tasto on/off di
- Andare al punto QUIT nel Modo Field service del Menu principale		- Funzione Stand-by o «off» con il tasto on/off
- Premere «<»,«OK» o «>»	- Premere «VOL.+»	

- Modo TV.

Valori e regolazioni non vengono memorizzati prima di uscire dal Modo service e non vengono scritti nell'NVM

MODO SERVICIO (E)

1 ACCESO AL MODO SERVICIO

Acceso panel control TV

- Apague la TV con el botón MARCHA:PARADA.
- Pulse los botones **PR -** y **VOL -** y sin soltarlos,pulsar la tecla MARCHA:PARADA.
- Libere los botones **PR -** y **VOL -** .

Soft-Ver. V1.00-5 000A8 : 20
Config. A1Z-DKC
Serial-No. AGD45678

▷ QUIT
TUBE
SETUP
GEOMETRY
VIDEO
ERROR

△ UP ▽ DOWN ◁▷ SELECT

Nota :

En modo servicio:
- *Se ignora la función de bloqueo y se inicializa la función "cerradura ninos".*
- *Anula todos las horas programadas*
- *La patilla 8 del SCART es ignorada*
- *La detección WSS AV Link, EPG, y Telexto son desactivados.*
- *El apagado automático en caso de ausencia de señal de antena es desactivado.*
- *El contraste,color y brillo son puestos a los valores de fábrica.*
- *la nitidez es puesta al punto medio.*
- *La expansión de contrast al nivel bajo*
- *Modo Instalación es desactivado.*
- *Zoom y formato ignorados.*

2 SALIDA TEMPORAL DEL MODO SERVICIO

- Pulse Salir en el mando a distancia
- Con el botón Menu puede acceder al menú de uso cotidiano.

- Puede entrar al Menú Servicio con el botón azul.

3 SALIDA DEL MODO SERVICIO

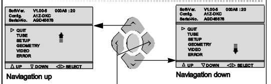
telecomando	Panel de control TV	Tecla on/off de
- Vaya al punto QUIT del menú principal de modo Servicio		- Función Stand-by o desconexión (off) con tecla on/off.
- Pulse el botón «<»,«OK» o «>»	- Pulse el botón«VOL.+»	

- Modo TV.

Los valores o ajustes no se guardan antes de salir del modo servicio y no se escriben en el NVM

II - NAVIGATION INSIDE THE SERVICE MODE - DEPLACEMENT DANS LE MODE SERVICE SUCHE IN SERVICE MODE - OPZIONI NEL SERVICE MODE - BUSQUEDA EN MODO SERVICIO

1 REMOTE CONTROL - TELECOMMANDE - FERNBEDIENUNG TELECOMANDO - MANDO A DISTANCIA

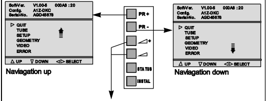


- Select option
- Option anwählen
- Selezionare l'opzione
- Seleccionar opción

- "Change" value
- Wert "änden"
- "Cambiare" valore
- "Cambiar" valor

> → VALUE ↗
< → VALUE ↘

2 TV CONTROL PANEL - CLAVIER TV - TASTATUR DES FERNSEHGERÄTS - COMANDI DEL TELEVISORE -



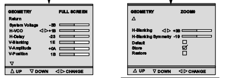
- Select option
- Option anwählen
- Selezionare l'opzione
- Seleccionar opción

- "Change" value
- Wert "änden"
- "Cambiare" valore
- "Cambiar" valor

Vol. + → VALUE ↗
Vol. - → VALUE ↘

Changing page - Changement de page
Seitenwechsel - Cambiare Pagina - Cambio de página

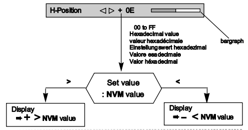
End of page Fin de page Am Seitenende Fine della pagina Fin de página	Beginning of Page Début de page Am Seitenanfang Inzio della pagina Comienzo de página



« ▽ »	« △ »
Indicates a following page Signifie qu'une page suit. Bedeutet, daß eine Seite folgt Indica una pagina seguente Indica una página siguiente	Indicates a preceding page Signifie qu'une page précède. Bedeutet, daß eine Seite vorangeht Indica una pagina precedente Indica una página precedente

- The menu turns the page when the cursor reaches the arrow.
- Amener le curseur sur la ligne repérée par« ▽ » ou « △ » pour passer à la page qui précède ou qui suit.
- Cursor nach « ▽ »,« △ » zum Seitenwechsel
- Il cursor su « ▽ »,« △ » cambia pagina.
- Cursor en « ▽ »,« △ » cambia las páginas

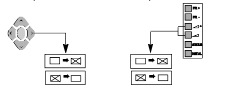
3 DISPLAYING THE VALUE OF THE SETTING - AFFICHAGE DES VALEURS - ANZEIGE DES EINSTELLUNGSWERTS VISUALIZZAZIONE DEL VALORE DELLA REGOLAZIONE - VISUALIZACION DEL VALOR DE AJUSTE



4 TOGGLE FUNCTIONS - VALIDATION DES FONCTIONS EIN-UND AUSSCHALT FUNKTIONEN - FUNZIONI DI COMMUTAZIONE - FUNCION CONMUTACION

To enable a function check (tick) ☒ the box.
Pour valider une fonction cocher ☒ la case correspondante
Zum Implementieren einer Funktion das Kontrollkästchen ☒ aktivieren (ankreuzen)
Per implementare una funzione di verifica, (vistare) ☒ la casella
Para poner en fucionamiento una función verifique (señale) ☒ la casilla

☒ : Implemented function ☐ : No implemented function



5 STORING VALUES IN MEMORY - MEMORISATION DES VALEURS - SPEICHERN DER WERTE - MEMORIZZAEZ I VALORI - VALORES ALMACENADOS EN LA MEMORIA

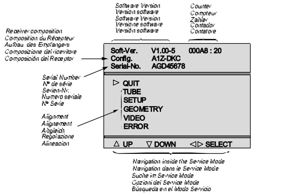
After setting, the values are stored in NVM.
Après réglages les valeurs sont mémorisées en NVM.
Nach dem Einstellen werden die Werte im NVM gespeichert.
Dopo la regolazione i valori vengono memorizzati in NVM.
Después del ajuste, los valores son almacenados en NVM

The box ☐ becomes ☒
During alignment, values are temporarily stored in RAM.
En cours d'alignement les valeurs sont mémorisées temporairement en RAM
Während des Abgleichs werden die Werte vorübergehend im RAM gespeichert
Durante l'allineamento i valori vengono memorizzati provvisoriamente sulla RAM
Durante el alineamento, los valores son almacenados temporalmente en RAM

Store ➠	Copies RAM values into NVM Copie la valeur RAM en NVM Kopieren des Werts von RAM nach NVM Copiare i valori RAM in NVM Copiar valores RAM en NVM
Restore ➠	Copies all values from NVM into RAM. Copie toutes les valeurs des données NVM en RAM Kopiert alle NVM-Datenwerte in den RAM Copiare tutti i valori da NVM sulla RAM Copia todos los valores de NVM a RAM
ROM Default ➠	All the default values of a page in use are stored in RAM. L'ensemble des valeurs par défaut d'une page courante est chargé en RAM. Sämtliche Standardwerte der aktuellen Seite werden im RAM geladen Tutti i valori di default di una pagina in uso vengono memorizzati sulla RAM Todos los valores por defecto de la página en curso están almacenados en RAM.

III - LITE-MENU FOR FIELD SERVICE MODE - MENUS DU MODE SERVICE

1 MAIN MENU - MENU PRINCIPAL



TV CONFIGURATION - CONFIGURATION DU TV - GERÄTEKONFIGURATION - CONFIGURAZIONE DEL TV - CONFIGURACIÓN Y TV

Config. A1Z-DKC

Character 1 : Tube type : «A»= 4/3 , «W» =16/9
Character 2 : Chassis type : «5» = 50Hz, «1»= 100 Hz
Character 3 : Zoom available : «Z»=yes, «-»=not
Character 4 : Ambiant Sensor : «S»= detected, «-»= not
Character 5 : Dolby : «D»=detected, «-»= not
Character 6 : AV Link detected : «K»=IR link detected, «-»= not
Character 7 : Password mode: «C»= Password stored, «-»= not

TIME COUNTER - COMPTEUR DE TEMPS - ZÄHLER - CONTATORE - CONTADOR

The counter indicates the TV's number of service hours.It counts from to 0 to 65535 hours. The display is hexadecimal.

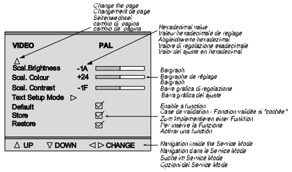
Le compteur de temps indique le nombre d'heures de service du TV. Il compte de 0 à 65535 heures. L'affichage est en hexadécimal.

Der Zähler zeigt an, wieviele Stunden der Fernseher in Betrieb ist. Die Anzeige ist hexadezimal.

Il contatore indica il numero di ore di servizio del TV. Puo' contatore da 0 a 65535. La visualizzazione è esadecimale.

El contador indica el número de horas de servicio de la TV. Cuenta de 0 a 65535 horas. El visualizador es hexadecimal.

2 SUBMENU - SOUS-MENU



ALIGNMENT PROCEDURE - PROCESSUS DE REGLAGES - ABGLEICH - VISUALIZZAZIONE DEL VALORE DI REGOLAZIONE - PROCEDIMIENTO DE ALINEACION

TUBE
Return
Tube type A66EGW...
Store ◁▷ ☑
Restore ☐
△ UP ▽ DOWN ◁▷ SELECT

SETUP
Return
OSD Position -20
PIN Erase ◁▷ ☑
Clear Progs.
Standard Pan-Euro ...
WSS ☑
Picture Rot* ☑
EPG / AV Link ☑
▽
△ UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

page 1

TUBE

Return
Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"
Retourne au menu principal.
Schließt das Untermenü, und das Feldservicemodus-Menü erscheint.
Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Field Service Mode.
Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.
Press </>: remote control; Vol. +/- : TV keyb.

Tube type
After replacing the NVM, the correct tube type number must be entered (6 characters). Once entered, the tubes geometry and video default values are immediately activated. Variable geometry and video parameters are written to the NVM when the "STORE" line is selected. See below the tube type number list.

Definit le tube exact après changement de NVM. Les nouvelles valeurs de tubes (avec video et géometrie) sont actives de suite. Les paramètres de vidéo et de géométrie sont chargés en NVM lorsque STORE est sélectionné. Voir liste ci-dessous.

Nach dem Tausch des NVM (EEPROM) muß der richtige Bildrohrtyp eingegeben werden. Es werden dann sofort die entsprechenden Geometrie-und Video-Defaultwerte aktiviert. Variable Geometrie-und Videowerte müssen mit "STORE" in das NVM geschrieben werden. Liste der Röhren: siehe unten.

Definire il tubo appropriato dopo aver cambiato la NVM; i valori per il nuovo tipo di tubo (con video e geometria di default) sono immediatamente attivi. I parametri per video e geometria variabili vengono immessi nella NVM quando viene selezionata la funzione Store. Si veda la lista dei tubi riportata sotto.

Definir el tubo correcto después de haber cambiado el NVM. Los nuevos valores de tipo de tubo (con la video y la geometría por defecto) se activan inmediatamente. Los parámetros variables de geometría y video se graban en el NVM al seleccionar la función Store. Vea más abajo la lista de tubos.

TUBE NAME	LIST	DESCRIPTION
A59EGD048X322	A59EGD	4/3 25" SF(1)
A66EGW 83X122	A66EGW	4/3 28" MP(1)
A66EHJ43X12	A66EHJ	4/3 28" MP(2)
A68EGD038X322	A68EGD	4/3 29" SF(1)
A68EGV038X322	A68EGV	4/3 29" SF(1)
A80EJA16X122	A80EJA	4/3 33" MP(1)
A90AFX15X12	A90AFX	4/3 37" MP(4)
W66EGV023X122	W66EGV	16/9 28" SF(1)
W76EGV023X122	W76EGV	16/9 32"SF(1)
W76EGX023X122	W76EGX	16/9 32"SF(3)
W66LPQ356X99	W66LPQ	16/9 28"XF(5)
W76LPF350X97	W76LPF	16/9 32"XF(5)

Default tube type :
100Hz A66EGW 83X122 : A66EGW
4/3 28"MP, Invar, vector gun, BSVM

(1) : Invar,vector gun, BSVM 100 Hz
(2) : AK, Coty-M 100 Hz.
(3) : Invar , Coty-M gun, BSVM
(4) : Invar , Coty MDF gun , BSVM 100Hz
(5) : Extra Flat Tube, Invar, BSVM 100Hz

SETUP

Return
Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"
Retourne au menu principal.
Schließt das Untermenü, und das Feldservicemodus-Menü erscheint.
Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Field Service Mode.
Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.
Press </>: remote control; Vol. +/- : TV keyb.

OSD Position
Adjusts the position of all Megatext OSD.
Règle la position du texte OSD.
Adjusts the position of all Megatext OSD.
Adjusts the position of all Megatext OSD.
Regula la posición del OSD.

PIN Erase Erases all PINs.
☑ PIN active ☐ No PIN active
Selection : Long press:
Press </>/OK: remote control;Vol. +/- :TV keyb.
Automatically stored.

Clear Prog.
Clears all programms stored in memory and resets all Picture and Sound settings to the factory defaults. The AUTO INSTALL (out of factory) mode can be initialised by a long press (>2.5s.) of the selection button.

Efface tous les programmes mémorisés. Valeurs SON et IMAGES: valeurs usines. Fonction valide par une longue pression (>2.5s.) sur la touche de sélection </>.

Löscht alle Programmplätze und setzt alle Bild- und Toneinstellungen auf Fabrikwerte zurück. Der AUTO-INSTALL-Modus kann durch einen langen Knopfdruck (>2,5s) initialisiert werden.

Clear Prog.
Cancella tutti i programmi in memoria e regola i Valori analogici SUONO IMMAGINE: allvelli di fabbrica.Riportare la TV al modo Selezione: pressione prolungata:2,5 sec.

Programa de borrado.
Borra todos los programas almacenados en la memoria.Valores analógicos de IMAGEN y SONIDO: valores de fábrica.Regreso a la TV para "salir del modo fábrica".Selección: Presión larga igual a 2,5 s.

Standard "Pan-Euro" or "I".
BG PAL SECAM,L SECAM (France),
DKK' SECAM,NTSC M,I PAL (UK/IRELAND)

WSS
Automatic detection of DOLBY surround sound and 16/9 format pictures via Teletext line number 23 is valid on all programmes.

Détection automatique du son surround DOLBY et du format 16/9 via la ligne 23 du Teletxte. Valide pour tous programmes.

WSS (nur bei 16:9 oder Dolby)
Auswertung der Zeile 23 zur automatischen Format-und Dolbyumschaltung.

Identificazione "auto-surround" e "format" via televideo alla riga 23.La selezione di WSS Processing vale per tutti i programmi.

Detección "auto-surround" y "format" a través de la línea 23 de Teletext.La selección del procesamiento WSS es válida para todos los programas.

☑ Detection enable ☐ Detection disable

→ After setting → Store (+) ☑

SETUP

Picture Rot
Enables the "Earth Field Correction" function (EFC) on ICC19-MM by adding a special bargraph in the preferences 2 menu. It is necessary to validate this function if the SFBEFC correction circuit is fitted.

Valide la fonction "correction de champ magnétique terrestre" (EFC)sur les chassis ICC19-MM par addition d'un bargraphe spécifique dans le menu 2 des préférences. Cette fonction doit être validée lorsque le circuit de correction "SFBEFC" est monté.

Freigabe der Erdfeldkorrektur (EFC) bei ICC19-MM. Geräten wenn ein SFBEFC-Modul eingebaut ist. Fügt im Menü "Präferenzwerte 2" einen Anzeigebalken hinzu.

Attiva la funzione "Correzione del campo magnetico terrestre" (EFC) sul telaio ICC19- MM, aggiungendo una speciale barra grafica nel menu di preferenza 2. Se il circuito di correzione è montato, è necessario convalidare questa funzione.

Valida la función "corrección del campo magnético terrestre" (EFc) en los chasis ICC19 MM añadiendo una barra gráfica en el menú 2 de preferencias. Es necesario validar ésta función si el circuito de corrección SFBEFC está montado.

☑ Rotation bargraph available in picture 2 menu, EFC function active
☐ Rotation bargraph suppressed from picture 2 menu, EFC function disactivated

EPG / AV Link
Enables or disables the option to decode and display EPG program data.
Validation ou inhibition du décodage/affichage des données du programme EPG.
Zulassen oder Nichtzulassen von EPG.
Abilita o disabilita l'opzione di decodifica e visualizzazione dati programmi EPG.
Valida o inhibe la opción de descodificación y visualización de datos del programa EPG.
☑ Available ☐ Not available

SETUP
△
Bus Quiet* 1
Ext.HIFI* / Dolby Ext.* ☑
IR Download ▷
Reset Equ.* ☐
Brand Thomson...
Default ☐
Store ☑
Restore ☐
△ UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

page 2

SETUP

Bus Quiet
In "Bus Quiet", the NVM can be read, modified and reprogrammed by means of a NVM Programmer. To access "Bus Quiet" : Long press ">". The TV should remain in "Bus Quiet" mode until either Exit, Left, Right, Up,Down or Standby keys on the RCU or local keyboard are pressed; at which point the TV should carry out a warmstart in order to prevent differences between the NVM and RAM contents. After returning from Bus Quiet, the software checks the NVM content. If it is not valid, the software perform a new default writing of the NVM content.

En mode Bus Quiet la NVM peut être lue, modifiée et reprogrammée. Accès au mode Bus quiet : Longue pression ">". Utiliser l'une des touches Exit, Gauche, Droite Haut, Bas, standby ou une des touches du clavier pour sortir le téléviseur du mode bus quiet. A partir de ce point de sortie le démarrage du téléviseur s'effectue à chaud pour éviter toute différence des contenus RAM et NVM. En sortie de mode Bus Quiet, le logiciel contrôle le contenu de la NVM. S'il n'est pas correct le logiciel exécute une nouvelle écriture par défaut de celle-ci.

Im "Bus Quiet"-Modus kann der Inhalt des NVM mittels eines externen NVM-Programmiergerätes ausgelesen, geändert oder neu programmiert werden. "Bus Quiet" wird einem längeren Druck auf ">" aktiviert. Das Gerät bleibt solange im "Bus Quiet" - Mode, bis durch Druck auf die EXIT-, LINKS-, RECHTS-, HOCH-, RUNTER- oder STANDBY-Taste (am Gerät oder auf der Fernbedienung) ein Warmstart des Gerätes veranlaßt wird, um unterschiedliche Daten in RAM und NVM zu vermeiden. Es folgt ein Software-Check des NVM-Inhaltes. Sollte dieser nicht gültig sein, wird der Inhalt mit Default-Werten überschrieben.

In Modo Bus Quiet, la memoria NVM può essere letta, modificata o riprogrammata. Per accedere al modo Bus Quiet premere a lungo il tasto ">". Il TV dovrebbe rimanere in modo Bus Quiet fino a che vengono premuti i tasti Exit, o Destro Sinistro, Su o Giù o Standby dal telecomando o dalla tastiera locale; a questo punto il TV dovrebbe ripartire per evitare interferenze tra i contenuti della memoria NVM e della RAM. All'uscita dal modo Bus Quiet, il software controlla il contenuto della memoria NVM. Se tale contenuto non è valido, il software provvede a una nuova programmazione della NVM con l'inserimento dei dati di default.

En bus quieto, la NVM puede ser leída, modificada y reprogramada. Acceso a bus quieto : Larga presión en ">" El TV permanecerá en bus quieto hasta que se pulse cualquiera de las teclas siguientes: Exit, "<", "Y", "/", ">"o Standby del telemando o del teclado. En este momento el TV arrancará para evitar cualquier diferencia entre los contenidos de la RAM y NVM. Al salir del modo bus quieto, el software comprueba el contenido de la NVM. Si no coincide, el software ejecuta la escritura de los datos en la NVM.

☑ Bus Quiet enable ☐ Bus Quiet disable

→ After setting → Store (+) ☑

SETUP

EXT.HIFI / Dolby Ext.
Dolby Internal; not available on Normal Sound TV's
☑ Dolby with External Loudspeaker. ☐ Dolby with Internal Loudspeakers.
External HIFI Not available on Dolby TV's
☑ External HIFI control ☐ Normal sound control

IR Download
Download screen for receiving mapping via IR data.
Ecran de chargement pour réception "mapping" via IR data
Laden des Programmschemas per AV-Link
Trasferimento IR
Trasferire schermo per ricezione mappatura via dati IR
Descarga de IR
Pantalla de descarga para recibir el mapeado a través de los datos IR.

IR Download
Programme 00
Return / Abort ◁
IR Download active

"Programme 00" : function is active or finished. Return / Abort : To exit/Abort the menu press "left" arrow key or Volume - key of keyboard. All other IR commands have no response.

"Programme 00" : Fonction active ou finie. Return / Abort : Pour sortir du menu appuyer sur la touche "gauche" ou "Volume -" du clavier. Les autres commandes IR sont sans réponse;

"Programme00":Funktion ist aktiv oder beendet "Return/Abort": Beenden oder Abbruch der Funktion durch Drücken der linken Pfeiltaste oder "Lautstärke-" am Gerät.Alle anderen Tasten haben keine Funktion.

Programma 00: la funzione è attiva o finita. Return/Abort: per uscire dal menu, premere il tasto "sinistra" del telecomando o il tasto Volume- della tastiera. Tutti gli altri comandi IR sono senza risposta.

"Programme00" : función activa o terminada. "Return / Abort" : para salir / abortar, pulsar la tecla "flechaizquierda" o la tecla "volumen -" del teclado. Todos los demás comandos IR son inoperantes

Reset Equ.	Reset Equaliser Not available Non disponible

Brand*
Set the "Brand": Thomson, Telefunken, Other
Factory adjusted
Reserve au reglage usine
Reserviert für Fabrikeinstellungen
Riservato alla regolazione di fabbrica
Ajuste reservado fábricas
Press </>: remote control; Vol. +/- : TV keyb.

→ After setting → Store (+) ☑

GEOMETRY FULL SCREEN
Return
Sys. Voltage -3B
H-VCO ◁▷ +1B
H-Delay -23
V-Blanking 1E
V-Amplitude +0A
V-Position 1B
▽
△ UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

page 1

GEOMETRY

Return
Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"
Retourne au menu principal.
Schließt das Untermenü, und das Feldservicemodus-Menü erscheint.
Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Field Service Mode.
Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.
Press </>: remote control; Vol. +/- : TV keyb.

System Voltage
Only possible via the local keyboard Vol +/- .

TUBE NAME	DESCRIPT.	Ueys
A59EGD048X322	4/3 25" SF	137V +/- 0.5V
A66EGW83X122	4/3 28"MP	137V +/-0.5V
A66EHJ43X12	4/3 28" MP	134V +/- 0.5V
A68EGD038X300/322	4/3 29" SF	137V +/-0.5V
A68EGV038X322	4/3 29" SF	137V +/-0.5V
A80EJA16X122	4/3 33" MP	137V +/- 0.5V
A90AFX15X12	4/3 37" MP	137V =/-0.5V
W66EGV023X122	16/9 28" SF	134V +/- 0.5V
	PANORAMA	140V +/- 0.5V
W76EGV023X122	16/9 32"SF	134V+/- 0.5V
	PANORAMA	140V +/- 0.5V
W76EGX023X122	16/9 32"SF	140V +/- 0.5V
W66LPQ356X99	16/9 28" XF	140V +/- 0.5V
W76LPF350X97	16/9 32" XF	140V +/- 0.5V

H-VCO Horizontal - VCO Oscillator.
Adjust the value of H-VCO until the speed of the unsynchronised picture becomes stable. (I.e minimum roll).
Agir sur H-VCO pour obtenir une image la plus proche de la synchronisation
H_VCO auf Schwebung abgleichen.
Regolare l'H_VCO finché l'immagine non sincronizzata avrà raggiunto la velocità minima.
Ajuste H_VCO hasta que la imagen no sincronizada alcance su velocidad más baja.
default value = 0FH
Press </>: remote control; Vol. +/- : RP keyb.

H-Delay — Horizontal delay Use "+" and "-" to adapt the image

V-Blanking
1-Adjust V-Amp. for a 107% over scanned picture.
2- Reduce V-Blanking for visible lines top and bottom of screen.
3-Increase step by step V-Blanking until at the cut- off lines at the top and bottom of the screen disappears.
4- Increase one more step
5- Next adjust the V-Amp. and V-Position.

1-V-amp. amplitude verticale suffisante (>7% overscan)
2- réduire V-blanking:visible en haut et bas.
3-Agir étape par étape jusqu'à disparition du blanking en bas d'image et des lignes de cut-off en haut d'écran
4- Augmenter d'une valeur.
5- Faire un réglage fin de V-amp. et V-position

1- Voreinstellung der V-amp auf: >7% Überschreibung.
2- Reduzieren Sie V-Blanking soweit bis die ersten geschriebenen Zeilen am oberen Bildrand sichtbar werden.
3- Erhöhen Sie V-Blanking Schritt für Schritt bis die Cut-Off Meßzeilen gerade am oberen Bildrand verschwinden.
4- Erhöhen Sie V-Blanking um eine Stufe.
5- Feineinstellung von V-amp und V-position.

1- Ampiezza verticale: grande a sufficienza (7% di sovrascansioni)
2- Riduzione della soppressione verticale: visibile in alto e in basso
3- Aumentare passo/passo: finche'le linee di cut off nella parte alta dello schermo scompaiono.
4- Aumentare ancora di un passo
5- Regolare con precisione l'ampiezza e la posizione verticali

1- Amplitud V: suficientemente grande (7% de sobreexploración)
2- Reducir el borrado V: visible en las partes superior e inferior.
3- Aumentar el paso a paso el borrado en la parte inferior y las líneas de cut-off en la parte superior desaparecen.
4- Aumentar de otro paso.
5- Ajustar finamente la amplitud V y la posición V.

GEOMETRY ZOOM1
△
V-Linearity -3B
H-Position ◁▷ +0E
H-Amplitude -19
EW-Amplitude +1C
EW-Trapezium 2B
EW-Shape 1D
▽
△ UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

page 2

GEOMETRY page 1
V-Amplitude
V-Position

GEOMETRY page 2
V-Linearity
H-Position
H-Amplitude
EW - Amplitude
EW - Trapezium
EW -Shape

GEOMETRY ZOOM0
△
Default ☐
Store ☑
Restore ☐
△ UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

page 3

→ After setting → Store (+) ☑

VIDEO PAL
Return
Norm. (Factory) ☑
G2 Alignment ▷
R-Cut off +1B
G-Cut off -1F
R-Drive +3A
G-Drive -3B
B-Drive
Peak-White
▽
△ UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

page 1

VIDEO PAL

Return
Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"
Retourne au menu principal.
Schließt das Untermenü, und das Feldservicemodus-Menü erscheint.
Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Field Service Mode.
Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.
Press </>: remote control; Vol. +/- : TV keyb.

Norm. (Factory)
Recalls the factory settings for Colour, Brightness, Contrast, Sharpness and sets Contrast Expand to "LOW".
☑ Factory settings recalled
☐ User settings kept.

G2 Alignment Special menu displayed:
Return R=6B G=60 B=71
RGB cut-off counters
Initially set R_Cut-Off and G_Cut-off to 80H
Adjust the lowest value with SCREEN potentiometer to:

Tube Type	Value	Tube Type	Value
A59EGD	50H	A90AFX	50H
A66EGW	60H	W66EGV	50H
A66EHJ	50H	W66LPQ	50H
A68EGD	50H	W76EGV	60H
A68EGV	50H	W76EGX	60H
A80EGV	60H	W76LPF	60H
A80EJA	60H		

To return to the Video Submenu:
Press </>/OK: remote control;Vol. +/- :TV keyb.
Select "Restore" to restore the cut-off values.

R-Cut off* / G-Cut off* — ☼+◑+◐=nom. Grey scale test pattern white =100% (grey)

R - Drive / G - Drive / B - Drive — ☼+◑+◐=nom. Grey scale test pattern white =100% (white)

Peak-White** — ☼+◐+◑=nom. Peak white test pattern white =100% Colourimeter

Tube Type	[Nits]	Tube Type	[Nits]
A59EGD	400	A90AFX	-
A66EHJ	300	W66EGV	480
A66EGW	370	W66LPQ	450
A68EGD	350	W76EGV	380
A68EGV	-	W76EGX	380
A80EJA	350	W76LPF	350

→ After setting → Store (+) ☑

Note :
* adjust separate for PAL/NTSC/SECAM and RGB/AV
** After PEAK white adjustment control cut off setting. Repeat the adjustments if necessary.

VIDEO PAL
△
Scale Brightness -1A
Scale Colour +24
Scale Contrast -1F
Text Setup ▷
Default ☑
Store ☑
Restore ☑
UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

page 2

VIDEO PAL

Scal. Brightness — ☼+◑ = 50%, ◐ = 100%. Grey scale test pattern white =100% (black)

Scal*. Colour — ☼+◑+◐ =nom. PAL (then SECAM +RGB) 75% Colour bar test pattern via RF. Blue Cathode, CRT, F-H

Scal. Contrast — factory settings.

Text Set-up Mode ☼+◑+◐ =nom.
Set Text Contr. to 80H.
Adjust Text Gain for V=80V at pin 11 (Blue) of the CRT

Mettre Text Contr. à la valeur 80H.
Ajuster Text Gain pour obtenir un niveau de sortie V=80V sur la cathode Bleue du tube (point 11 de la CRT).

Stellen Sie Text Contr. auf 80H ein.
Stellen Sie mit Text Gain V=80V an der Blau-Kathode (Pin 11) der Bildröhre ein.

Regolare il contrasto televideo a 80H.
Regolare il guadagno contrasto televideo per ottenere al catodo del blu un livello pari a V=80V (CRT pin 11).

Poner el Text Contr. a 80H.
Ajuste Text Gain para dejar V=80V en azul del TRC (CRT Patilla 11) .

Return ◄ / Text Contr. 80 / Text Gain 68

V=80V
CRT Pin 11

→ After setting → Store (+) ☑

ERROR CODE
Return
Erase Error Codes ◁▷ ☑
CODE
11 013AF
24 008A0
78 0042A
11 0023F
51 000E3
UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

ERROR CODE

Return
Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"
Retourne au menu principal.
Schließt das Untermenü, und das Feldservicemodus-Menü erscheint.
Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Field Service Mode.
Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.
Press </>: remote control; Vol. +/- : TV keyb.

Erase Error Codes To clear all error codes stored in the NVM. Action: Long press (> 2.5sec.).
Press </>/OK: remote control;Vol. +/- :TV keyb.

CODE LED Error Codes
The last five error codes are stored and displayed as they occured in real time, the most recent error code is displayed on the top line. A repeated top line error code has its real time count updated. There are 27 different error codes, which are signalled by the TV's Standby LED, ranging in value from 11 to 49 hex. The error code is displayed as two separate digits separated by a suitable pause, this is repeated until the either the TV fixes the fault or the TV is repaired. For example Error-code : 23 will be displayed thus :
2 flashes and a short pause
3 flashes and a long pause
....
List of Errors Codes : see table

Mémorise les cinq derniers codes erreurs et affiche en haut d'écran les plus récents.
27 codes erreurs différents sont signalés par deux digits selon une séquence spécifique
Exemple :
Code erreur : 23 affiché
2 flashes, courte pause
3 flashes : longue pause
....
Voir ci-contre la liste des codes erreurs

Zeigt die letzten 5 Fehlercodes mit der Laufzeit an. Der zuletzt aufgetretene Fehler steht an erster Stelle. Sollte ein Fehler wiederholt auftreten wird nur die Laufzeit aktualisiert.
Die Fehlercodes können im Menü Error Code angezeigt werden oder über die Kontrol LED angezeigt werden;

Beispiel für die Anzeige über die Kontrol LED:

Fehlercode 23 :
Zweimaliges Blinken der LED, kurze Pause.
Dreimaliges Blinken der LED, lange Pause.
Auflistung der Fehlercodes : siehe Liste

Memorizza gli ultimi cinque codici d'errore (differenti tra loro) dopo che ognuno di essi si verrà visualizzato (attraverso il contatore della durata di esecuzione). L'errore più recente viene visualizzato in cima. La ripetizione del codice di errore in cima alla lista non farà altro che aggiornare la durata di esecuzione. Dal LED del TV vengono segnalati 27 codici d'errore differenti, numerati da 11 a 44. Il codice d'errore è indicato da due cifre separate da un opportuno intervallo di tempo e verrà ripetuto fino a quando il televisore non sarà stato riparato o non si sarà corretto da solo.
Ad es:
Il codice d'errore 23 visualizzerà:
2 segnali luminosi con pausa breve
3 segnali luminosi con pausa lunga
Per la lista dei Codici d'Errore, si veda la tabella

Guarda los últimos cinco códigos de error cuando cada uno ocurre (gracias al contador de tiempo de ejecución). El error más reciente se visualiza en la parte superior. Una repetición del código de error en la parte superior de la lista solamente actualiza el tiempo de ejecución. El indicador TV LED indica 27 códigos de error diferentes: de 11 a 44. El código de error se señala en forma de dos dígitos separados con una pausa apropiada entre los dos y se repetirá hasta que repare el TV o él se repara a sí mismo.
Por ejemplo,
Se va visualizar el código de error 23:
2 parpadeos, una pausa corta;
3 parpadeos, una pausa larga.
Para la Lista de códigos de error, consulte la tabla.

PIP*
Return
PIP Contrast ◁▷
PIP H-Pos
PIP V-Pos
Default ☑
Store ☑
Restore ☑
UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

PIP

Return
Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"
Retourne au menu principal.
Schließt das Untermenü, und das Feldservicemodus-Menü erscheint.
Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Field Service Mode.
Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.
Press </>: remote control; Vol. +/- : TV keyb.

PIP Contrast — ☼+◑+◐ = 50%
Video Pattern on AV1 (W=100%)
CRT 12
Y PIP picture = Y main picture

PIP H-Pos - PIP V-Pos
Factory adjustments.These adjustments are optimized by software. Used only if necessary.
Réglages usines. Ces réglages sont optimisés par le software. Ils ne sont à utiliser que si nécessaire.
Factory adjustments.These adjustments are optimized by software. Used only if necessary.
Factory adjustments.These adjustments are optimized by software. Used only if necessary.
Ajustes de fábrica. Estos ajustes están optimizados por software. Utilizar sólo en caso necesario.

PIP H -Pos — ☼+◑+◐=50% Colour bar test pattern (*) A = B
PIP V -Pos — ☼+◑+◐=50% Colour bar test pattern (*)

(*) Center PIP image in the frame
Centrer l'image PIP
PIP -bild im fenster testbilds
Centrare l'immagine PIP sullo schermo
Centre la imagen PIP en el marco

→ After setting → Store (+) ☑

ERROR CODES

GB

11 1st Audio_MSP doesn't answer
12 2nd Audio-MSP doesn't answer
13 Audio-DSP doesn't answer
14 Video IC STV2161/2 doesn't answer
15 Chroma IC 2151/9143 doesn't answer
16 Upconverter DMU0 doesn't answer
17 Audio (or Dolby) module not detected
18 SCART IC TEA6415C doesn't answer
19 Tuner CTT5000 doesn't answer
21 I2C Bus1 data line held low
22 I2C Bus2 data line held low
23 I2C Bus1 clock line held low
24 I2C Bus2 clock line held low
25 Switched 5V not available
26 Tube doesn't get warm in time
27 Deflection detects >3 times protection (problem detected on "breathing" line)
29 DRAM memory of Megatext defect
31 RAM is full
32 A Software-timer has been requested, bus is not available yet
33 The PSI chip (STV2165) doesn't answer
34 The NVM (X24C32) chip doesnt answer
35 13V not available
36 Wrong addr. NVRAM passed to the bus-handler
37 Unexpected level on NMI (interrupt) line found (possible cause : tube flashover)
38 M3LBus for Megatext is blocked
39 Megatext (SDA5273) doesn't answer
41 Bus1 Data Line not recoverable
42 bus2 Data Line not recoverable
43 MCU (Motion Mastering Up-Converter) doesn't answer
45 Defect "Video Module" is detected
51 PIP Module doesn't answer.
52 The Teletext module is not conform .

F

11 Processeur Audio MSP ne répond plus
12 Deuxième MSP ne répond plus (Dolby)
13 Audio-DSP ne répond plus (produit Dolby)
14 Video-IC STV2161 ou 2162 ne répond plus
15 Chroma-IC STV2151 ou TDA9143 ne répond plus
16 Convertisseur de frequence d'image digital DMU0 (Intelligent Mastering) ne répond plus
17 Module son (ou Dolby) n'est pas détecté
18 Commutateur SCART TEA6415C ne répond plus
19 Tuner CTT5000 ne répond plus
21 I2C-bus 1 data bloqué au niveau bas
22 I2C-bus 1 data bloqué au niveau bas
23 I2C-bus 2 clock bloqué au niveau bas
24 I2C-bus 2 clock bloqué au niveau bas
25 Le "5V commuté" n'est pas disponible
26 Tube ne chauffe pas a temps
27 Plus que 3-fois la déflection a détecté une "protection" (c'est-a-dire qu'il y a un problème détecté sur la ligne "breathing")
29 Mémoire (DRAM) du Megatext est en panne
31 Plus de place en RAM
32 Requète logiciel-timer demandée mais pas encore disponible
33 STV 2165 (PSI 100Hz) ne répond plus
34 NVM (mémoire) X24C32 ne répond plus
35 +13V n'est pas disponible
36 Adresse NVRAM inconnue
37 Problème détecté sur la ligne "interrupt" pendant le démarrage ou le fonctionnement du TV. Possibilité: "arking"?
38 Bus M3L pour Megatext est bloqué
39 Megatext (SDA5273) ne répond plus
41 I2C-bus 1 data reste bloqué
42 I2C-bus 2 data reste bloqué
43 MCU (convertisseur de frequence d'image digital: Motion Mastering) ne répond plus
45 "Vidéo Module" erroné détecté
51 Le module PIP ne répond plus.
52 Le Module Text (DVT) n'est pas le bon.

D

11 Audio MSP Prozessor antwortet nicht.
12 Zweiter Audio MSP Prozessor antwortet nicht.(Dolby)
13 Audio DSP Prozessor antwortet nicht. (Dolby)
14 IC STV2161/62 antwortet nicht
15 IC STV2151 / TDA9143 antwortet nicht
16 DMU0 Upconverter (Videomodul) antwortet nicht
17 Audio- oder Dolby-Modul nicht erkannt
18 TEA6415C antwortet nicht (SCART-Schalter)
19 Tuner CTT5000 antwortet nicht
21 I2C Bus1 data line ist auf low
22 I2C Bus2 data line ist auf low
23 I2C Bus1 clock line ist auf low
24 I2C Bus2 clock line ist auf low
25 Geschaltete 5V nicht vorhanden
26 Röhre wird nicht rechtzeitig warm
27 Ablenkung meldet 3 mal Fehler. (Problem auf Breathing Leitung)
29 DRAM des Megatext defekt
31 RAM antwortet nicht
32 Ein software-timer wurde angefordert,ist aber noch nicht bereit
33 STV 2165 (PSI 100Hz) antwortet nicht
34 NVM Chip antwortet nicht (X24C32)
35 +13V nicht vorhanden
37 Unerwarteter Zustand an NMI (interrupt) line gefunden. (Mögliche Ursache = Röhren-Überschlag")
38 M3L Bus des Megatext blockiert
39 Megatext (SDA 5273) antwortet nicht
41 Bus1 (data line) nicht möglich zu reaktivieren
42 Bus2 (data line) nicht möglich zu reaktivieren
43 MCU (Motion Mastering Up-Converter) antwortet nicht
45 falsches Videomodul (falscher MCU)
51 PIP antwortet nicht
52 Falsches Videotextmodul.

I

11 Il primo IC Audio MSP non risponde
12 Il secondo IC Audio MSP non risponde
13 L'integrato Audio DSP non risponde
14 L' IC 2161/2 non risponde
15 L'IC 2151/9143 non risponde
16 Il convertitore non risponde
17 Il Modulo Audio non viene identificato
18 Il TEA6415C non risponde
19 Il sintonizzatore non risponde
21 Linea data I2C bus 1 forzata bassa
22 Linea data I2C bus 2 forzata bassa
23 Linea clock I2C bus 1 forzata bassa
24 Linea clock I2C bus 2 forzata bassa
25 La tensione 5V commutati non disponibile
26 Il tubo non raggiunge la corretta temperatura nel tempo stabilito
27 Per 3 volte, la deflessione ha rilevato una protezione (problema riscontrato dalle linee "breathing")
29 Difetto alla DRAM di Megatext
31 La RAM è satura
32 E'stato richiesto un software-timer, ma non é ancora disponible
33 Il chip PSI non risponde
34 Il chip NVM non risponde
35 13V non disponibile
37 Livello imprevisto sulla linea NMI
38 Bus M3L per Megatext bloccato
39 Megatext non risponde
41 Bus 1 (linea dati) non ripristinabile
42 Bus 2 (linea dati) non ripristinabile
43 MCU non risponde
45 rivelato Modulo Video difettoso
51 Il Modulo PIP non viene identificato
52 Il modulo Televideo non è conforme

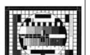
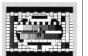
E

11 Procesador de audio MSP no responde
12 Segundo MSP no responde (Dolby)
13 Audio DSP no responde
14 Cir.integrado de video STV2161 ó 2162 no responde
15 Cir.integrado croma ST2151 ó TDA9143 no responde
16 Convertidor de frecuencia de imagen digital DMU0 (Mastering Inteligente) no responde
17 Módulo de sonido (o Dolby) no se detecta
18 Conmutador Scart (TEA6415C) no responde
19 Tuner CTT5000 no responde
21 Data 1 del bus I2C permanece en bajo
22 Data 2 del bus I2C permanece en bajo
23 Clock 2 del bus I2C permanece en bajo
24 Clock 2 del bus I2C permanece en bajo
25 No se dispone de los "5v conmutados"
26 El tubo tarda en calentarse
27 La protección de la deflexión actúa mas de 3 veces (el problema se detecta en la línea de "breathing")
29 La memoria DRAM del Megatext está defectuosa
31 RAM está llena
32 Un timer-software ha sido solicitado,pero no está disponible
33 El chip STV2161 (PSI 100Hz) no responde
34 La memoria no volátil X24C32 no responde
35 No están disponibles los + 13 v.
37 Problema detectado en la línea "interrupt" durante el arranque o el funcionamiento del TV.Posiblidad de chispazos en muy alta?
38 El bus M3L para el Megatext está bloqueado
39 Megatext (SDA5273) no responde
41 Data 1 del bus I2C permanece boqueado
42 Data 2 del bus I2C permanece bloqueado
43 MCU (convertidor de frecuencia de imagen digital: Motion Mastering) no responde
45 Fallo detectado en el módulo de Video
51 El módulo PIP no responde
52 El módulo Teletexto no es conforme

GEOMETRY MODE ALIGNMENT - 100Hz VERSION

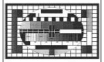
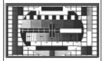
4/3 picture tube

Signal : 4/3 test pattern

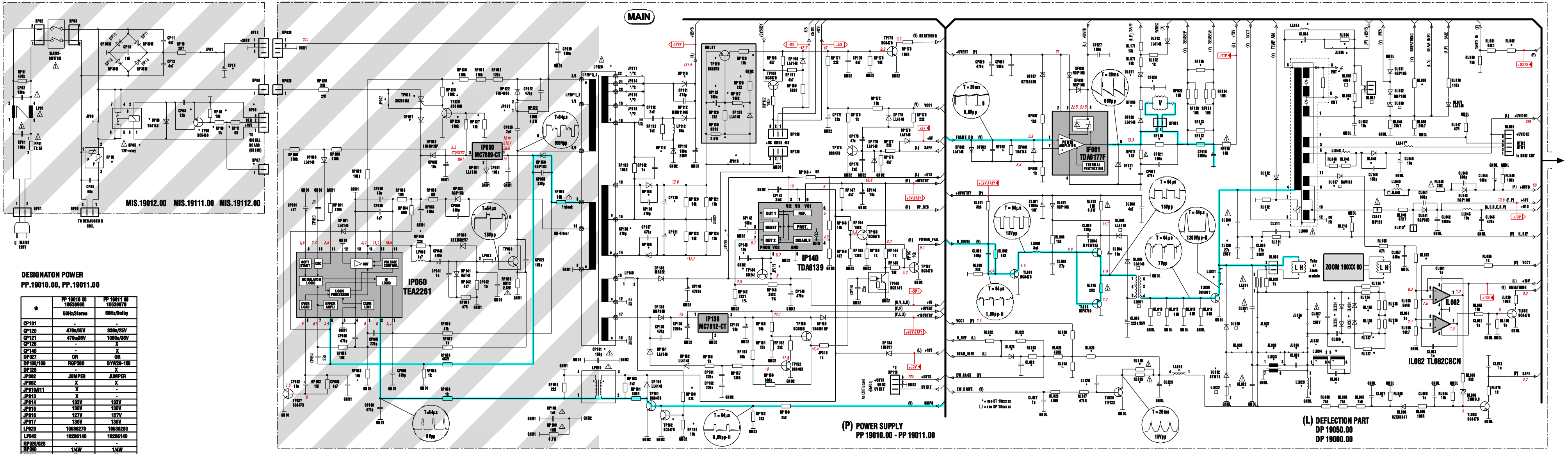
4 / 3 standard mode zoom 0		100Hz Version : overscan V=107% , H=107% 1- Adjust Vertical Position and Vertical Amplitude 2- Adjust Vertical Blanking and linearity 3- Adjust Horizontal Position and Horizontal Amplitude 4-Adjust EW Amplitude ,EW Shape and Trapezium
<4/3> zoom 1		100 Hz Version : overscan V=120% , H=120%
16 / 9 standard mode zoom 0		Adjust the vertical height until V = 80%
<16 / 9> zoom 1		Adjust the vertical height : V =90%

16/9 picture tube

Signal : 4/3 test pattern

16 / 9 standard mode zoom 0		100Hz Version : overscan V=107%, H =107% 1- Adjust Vertical Position and Vertical Amplitude 2- Adjust Vertical Blanking and linearity 3- Adjust Horizontal Position and Horizontal Amplitude 4-Adjust EW Amplitude ,EW Shape and Trapezium
4 /3 PANORAMA mode		100Hz Version : Mode PANORAMA overscan V=114%, H =107% 1- Adjust Vertical Amplitude and Horizontal Amplitude 2- Adjust Horizontal Position EW Amplitude

COMPLETE PCB DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE EQUIPEE - SCHALTUNG LEITERPLATTE KPL - SCHEMA PIASTRA COMPLETA - ESQUEMA PLATINA EQUIPADA



DESIGNATON POWER
PP.19010.00, PP.19011.00

*	PP 19010 00 10536960 50Hz/Stereo	PP 19011 00 10536970 50Hz/Dolby
CP101	-	-
CP120	470u/35V	330u/25V
CP121	470u/35V	1000u/35V
CP126	-	X
CP146	-	X
DP027	0R	0R
DP108/109	RGP30D	BYW29-150
DP126	-	X
JP302	JUMPER	JUMPER
JP902	X	X
JP910/911	X	-
JP913	X	-
JP914	133V	133V
JP915	130V	130V
JP916	127V	127V
JP917	136V	136V
LP020	10536270	10536280
LP042	10286140	10286140
RP026/028	-	-
RP040	1/4W	1/4W
RP063	X	X
RP126/130	-	X
RP138	-	-
RP139	-	-
RP146	-	X
TP025/026	-	-
TP060	BUV48CFI	BUV48CFI
TP129	-	X
TP162	-	-

X Inserted
– Not inserted

Part of board connected to mains supply.
Partie du chassis reliée au secteur.
Primärseite des Netzteils.
Parte dello chassis collegata alla rete.
Parte del chassis conectada a la red.

⚠ Safety Part
When repairing, use original part only
Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine
Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
Componenti di sicurezza
Per la riparazione utilizzare solo componenti originali
Pieza de seguridad
Utilice solo piezas originales

Note :
Power Supply primary circuit measurements.
- Use only (GND1) connection point.

Attention :
Mesure dans le bloc alimentation
- Utiliser la masse du bloc alimentation (GND1).

Achtung :
Bei Messungen im Primärnetzteil
- Primärnetzteilmasse verwenden (GND1).

Attenzione :
misure nell'alimentatore primario
- usare massa alimentazione primario (GND1).

Cuidado :
Medida en el bloque de alimentacion
- Utilizar la masa del bloque de alimentacion (GND1).

⚠ Use isolating mains transformer
Utilise un transformateur isolateur du secteur
Einen Trenntrafo verwenden
Utilizar un transformador aislador de red
Utilizzare un transformatore per isolarvi dalla rete

□	Deflection - Basic Partlists	
	50Hz ZOOM	50Hz
	DP 19050 00	DP 19000 00
	10 34 99 70	10 34 99 60
BL052	X	–
DL003/04	X	X
DL032	BYW76	BYW76
DL050	BZX85C22	BZX85C22
DL057	X	X
JL943	X	X
LL001	10 51 81 10	10 51 81 10
LL032	JUMPER	JUMPER
LL043	–	–
RL018	–	–
RL052	–	X

X Inserted
– Not inserted

Deflection - Picture Tube related Partlists

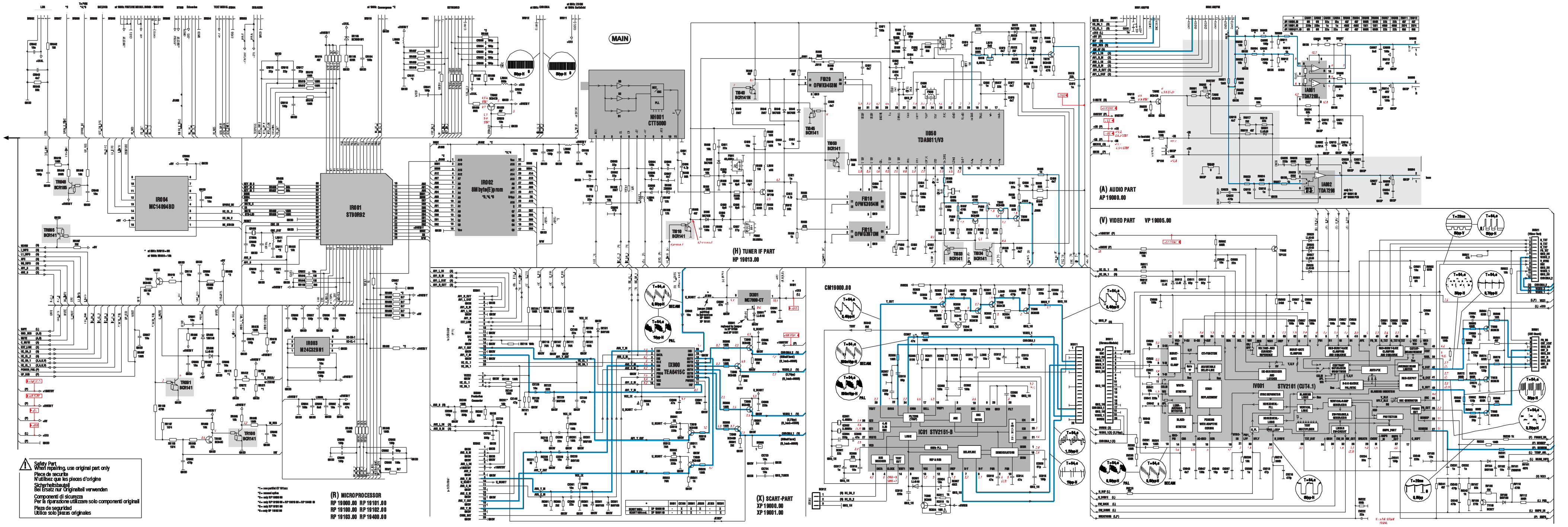
*	CT 19003 32 10 35 15 20 28"MP AK	CT 19032 37 10 39 10 10 28"SF INVAR 32"SF INVAR	CT 19005 31 10 51 08 90 25"SF INVAR 29"SF INVAR	CT 19006 31 10 35 18 40 33"MP AK
BL013	–	–	–	–
BL052	–	–	–	–
CF002	1n5	1n5	1n5	1n5
CF028	1u0	10u0	1u0	1u0
CL023	10n	10n	10n	10n
CL028	47n	47n	1n5	1n5
CL029	4u7	4u7	3u3	3u3
CL030	1n9/2KV	1n9/2KV	1n9/2KV	2n7/2KV
CL031	12n8/1K6V	12n8/1K6V	14n4/1K6V	14n4/1K6V
CL032	24n0/1K0V	24n0/1K0V	33n0/1K0V	33n0/1K0V
CL033	1u5/160V	1u5/160V	–	–
CL034	–	–	–	–
CL036	1u0	–	1u0	1u0
CL037	680n/400V	–	510n/250V	560n/250V
CL067	100n0	1u0	100n0	100n0
CL084	4n7/250V	4n7/250V	4n7/250V	4n7/250V
CL211	–	–	–	–
DF011	DTRANS 56.0V	DTRANS 56.0V	DTRANS 56.0V	DTRANS 56.0V
DL023	BAV103	BAV103	BAV103	BAV103
DL032	–	–	–	–
DL034/36	–	–	–	–
DL046	RGP10M	RGP10M	RGP10M	RGP10M
DL057	–	–	–	–
DL071	BZX55C27	BZX55B16	BZX55C27	BZX55C27
DL092	–	–	–	–
DL334/36	RGP10G	–	RGP10G	RGP10G
JL932	X	X	X	X
JL933	X	X	X	X
JL934	–	–	X	X
JL936	–	X	–	–
JL985	–	–	–	–

Note : the last two numbers of the CT xxxx part list name indicates the system voltage.
e.g. CT 19005 31 Usys 131V →
Nota: Los dos últimos números de la denominación CT xxxx, indica la tensión Usys
e.g. CT 19005 31 Usys 131V →

Deflection - Picture Tube related Partlists

*	CT 19003 32 28"MP AK	CT 19032 37 28"SF INVAR 32"SF INVAR	CT 19005 31 25"SF INVAR 29"SF INVAR	CT 19006 31 33"MP AK
LL008	10 51 77 40	10 51 77 50	10 51 77 20	10 51 77 20
LL029	10 09 50 60	10 09 50 60	10 37 74 20	10 37 74 20
LL031	LFBEAD 90R	LFBEAD 90R	LFBEAD 90R	LFBEAD 90R
LL033	–	–	–	–
LL034	–	–	–	–
LL037	50 87 32 54	10 52 61 40	50 87 32 54	50 87 32 54
LL046	–	–	–	–
LL047	26u0	23u0	26u0	26u0
LL084	24u0	24u0	24u0	24u0
RF002	–	–	–	–
RF012	1R5	1R5	1R5	1R5
RF013	1R5	1R5	1R5	1R5
RF020	220R0	–	220R0	220R0
RF025	221R0	240R0	91R0	91R0
RF036	1K0	470R0	1K0	1K0
RL020	3k09	3k09	3k09	3k09
RL023	120k0	120k0	100k0	100k0
RL024	1k82	1k62	1k62	1k62
RL026	37k4	37k4	37k4	37k4
RL029	2R2	2R2	2R2	2R2
RL046/48	0R	0R	0R	0R
RL051	750k0	750k0	750k0	750k0
RL053	30k0	–	5k1	18K0
RL057	39k2	40k2	40k2	40k2
RL066	–	220k0	–	–
RL082	56k2	61k9	56k2	56k2
RL084	12R0	12R0	12R0	12R0
RL092	–	–	–	–
RL124/25	3K3	–	3K3	3K3
RL126/27	3K3	–	3K3	3K3
RL129	–	–	–	–
RL134/35	3K3	–	3K3	3K3
RL136/37	3K3	–	3K3	3K3
RL211	12k0	12k0	12k0	12k0
RL214	2k7	2k7	2k7	2k7
TL030	BUV48CFITH16	BUV48CFITH16	BUV48CFITH16	BUV48CFITH16
ZOOM	–	10 39 10 40		–

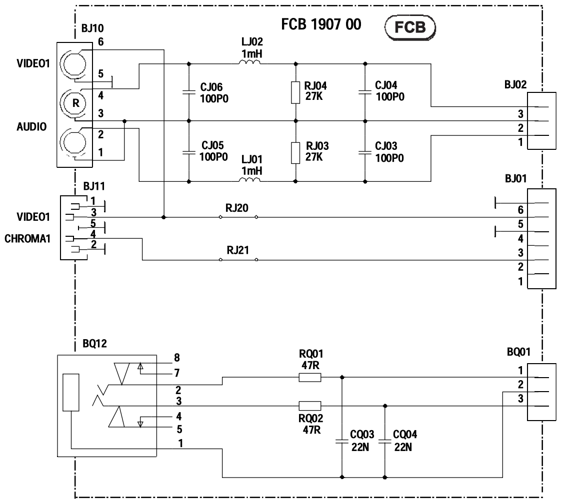
COMPLETE PCB DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE EQUIPEE - SCHALTUNG LEITERPLATTE KPL - SCHEMA PIASTRA COMPLETA - ESQUEMA PLATINA EQUIPADA



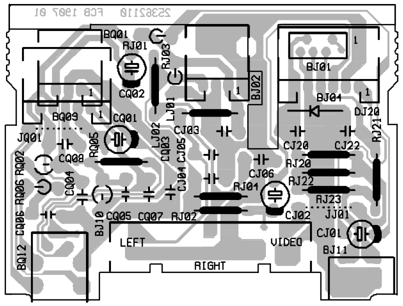
ICC19 50 Hz

FRONT CONNECTOR BOARD - PRISES EN FACADE ET INTERCONNEXION DU CLAVIER - FRONT ANSCHLUSSPLATTE - PIASTRA CONNESSIONE FRONTALE - PLÁTINA MANDOS FRONTAL

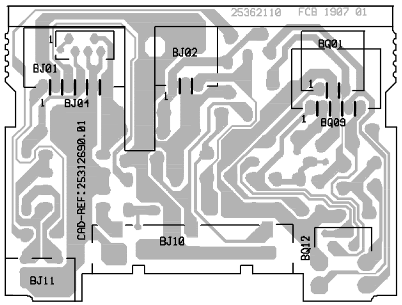
FCB1907



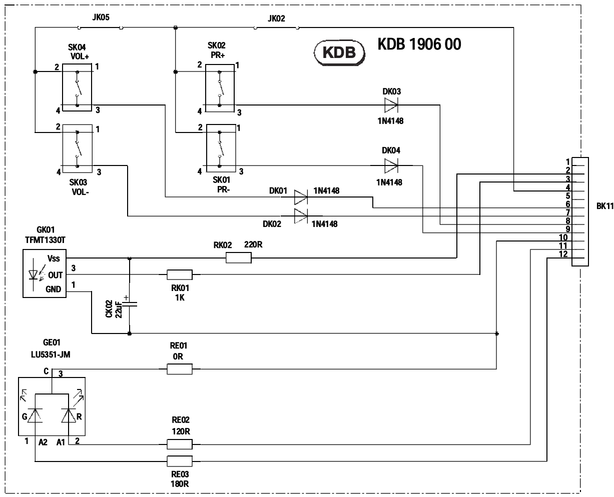
COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



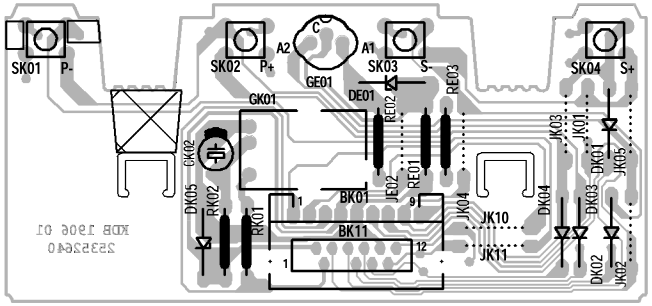
SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



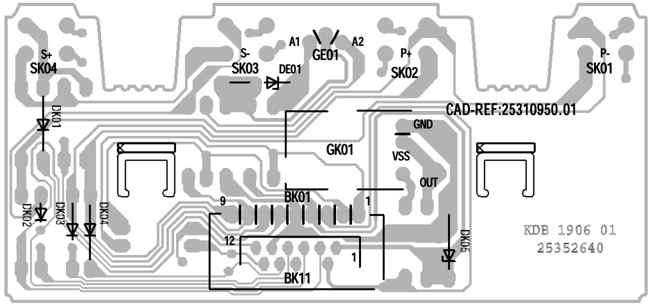
KDB1906



COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

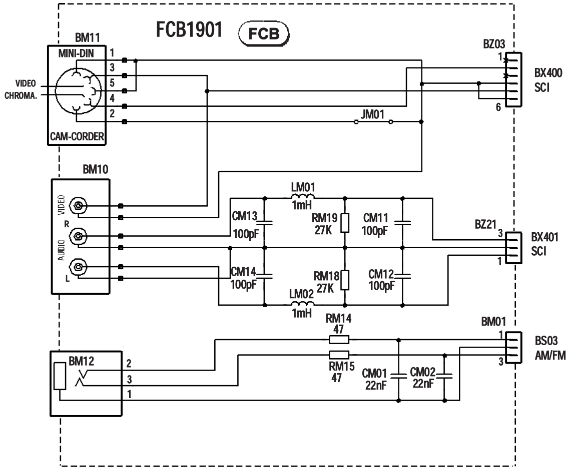


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

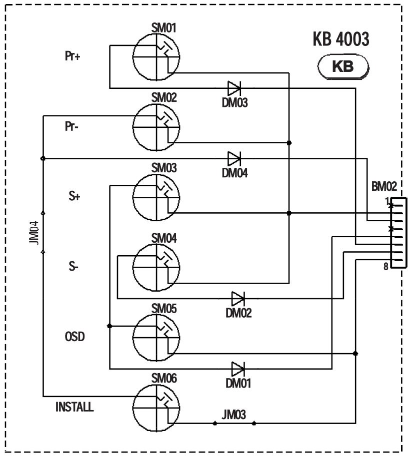


FRONT CONNECTOR BOARD - PRISES EN FACADE ET INTERCONNEXION DU CLAVIER - FRONT ANSCHLUSSPLATTE - PIASTRA CONNESSIONE FRONTALE - PLÁTINA MANDOS FRONTAL

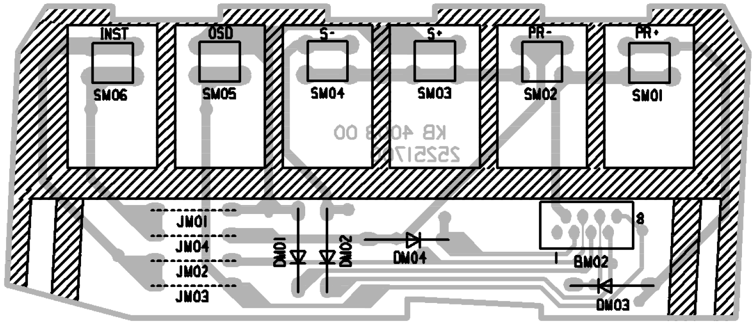
FCB1901



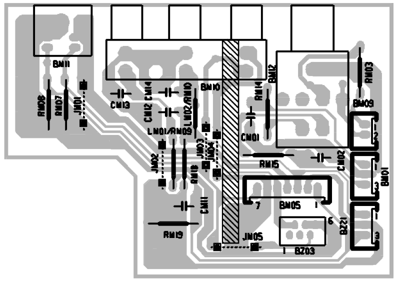
KB 4003



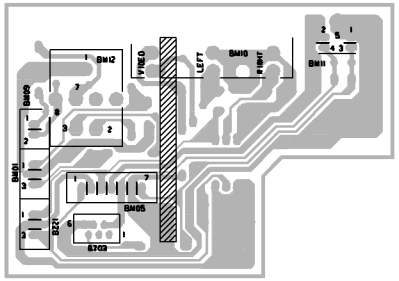
COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI
LADO COMPONENTES



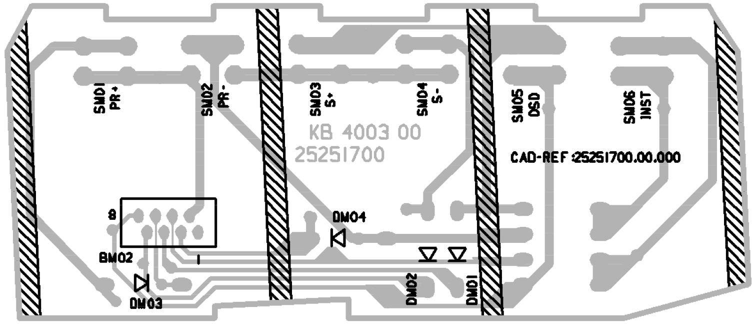
COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS -
BESTÜCKUNGSSEITE -
LATO COMPONENTI -
LADO COMPONENTES



SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES -
LÖTSEITE - LATO SALDATURE -
LADO SOLDADURAS

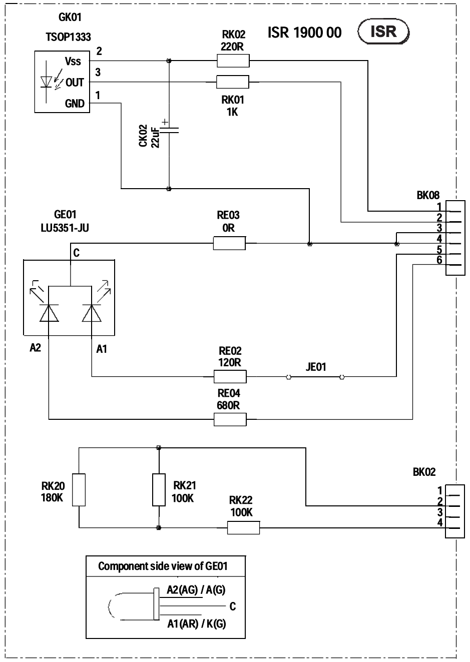


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE -
LADO SOLDADURAS



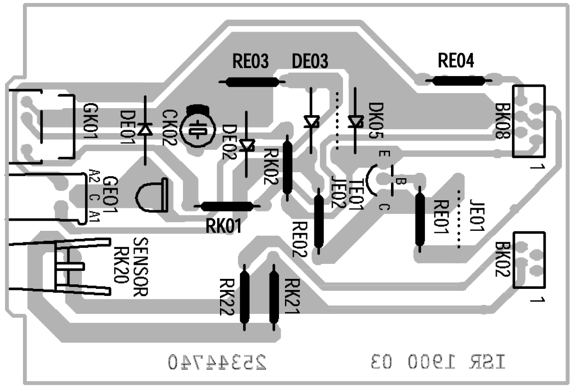
IR RECEIVER - PLATINE RECEPTEUR INFRA-ROUGE - IR EMPFÄNGER - LPTL. PIASTRA RICEVITORE IR - PLATINA RECEPTOR IR

ISR19100



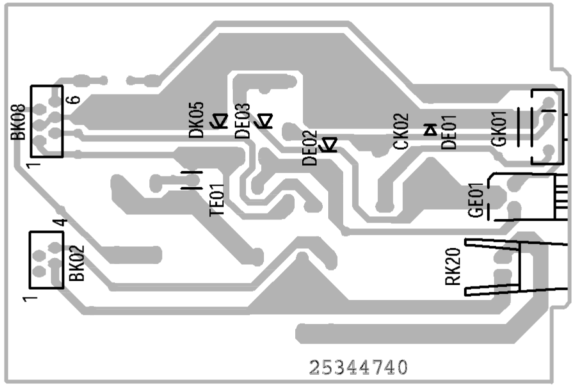
ISR19100

COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

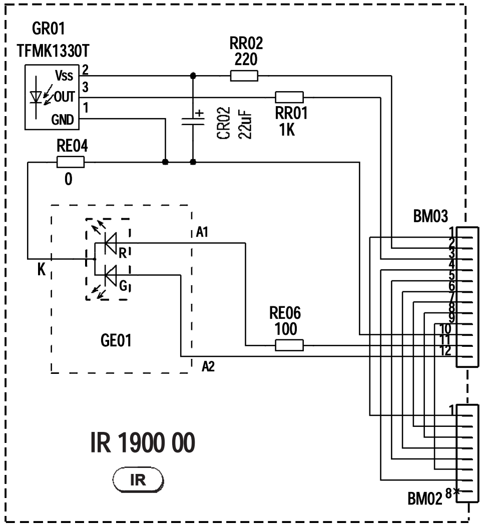


ISR19100

SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE
LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

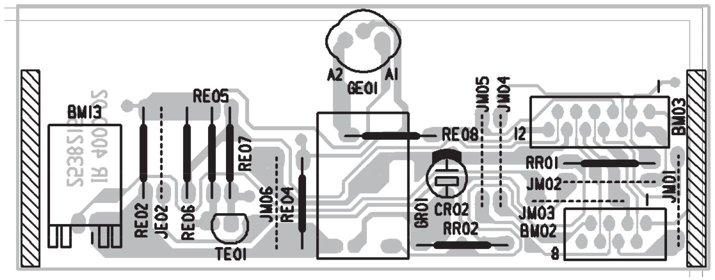


IR1900



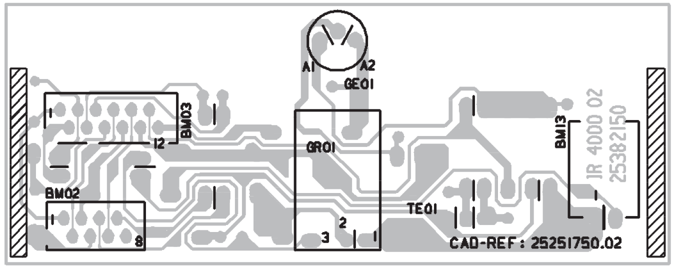
IR1900

COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

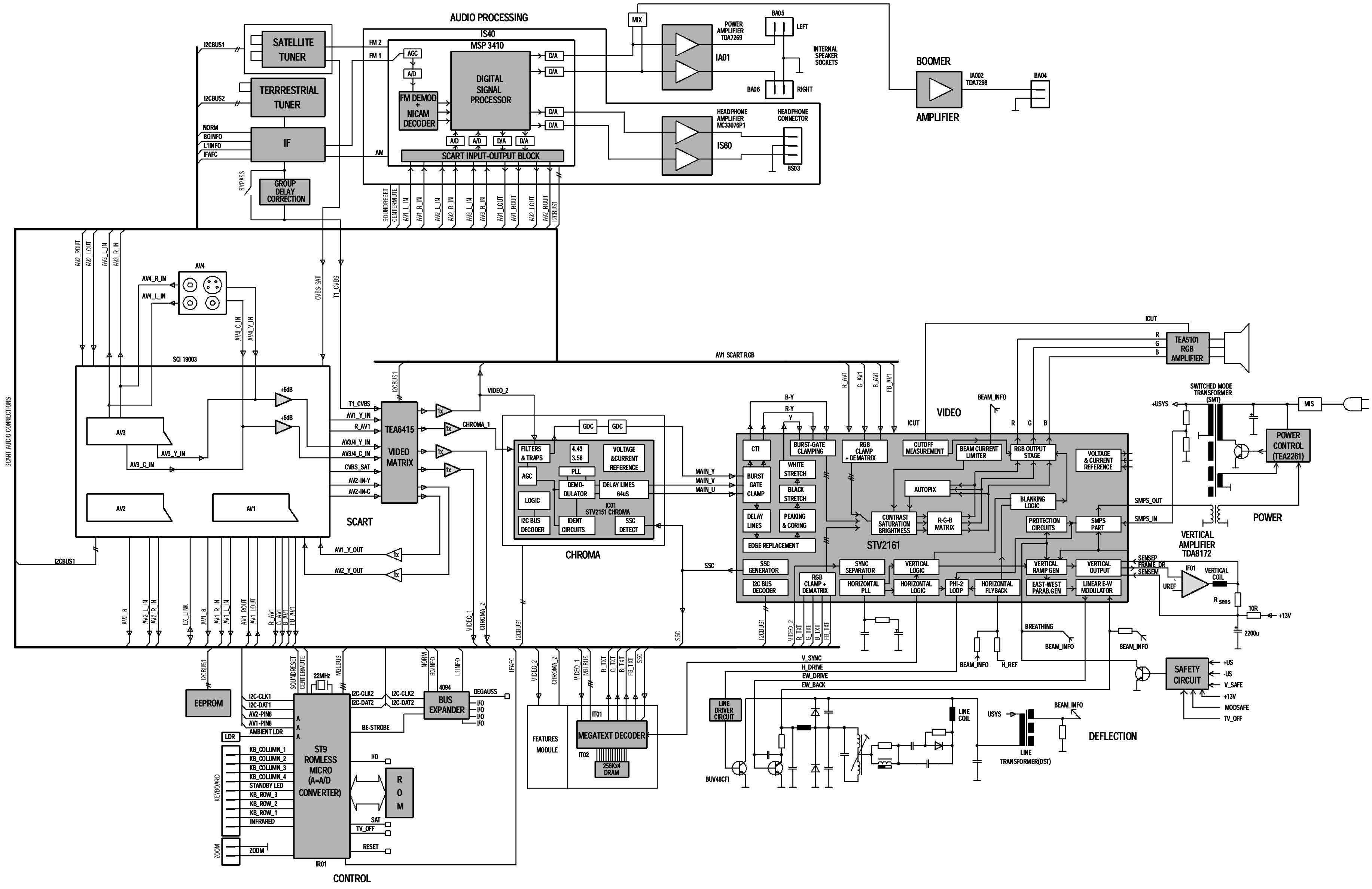


IR1900

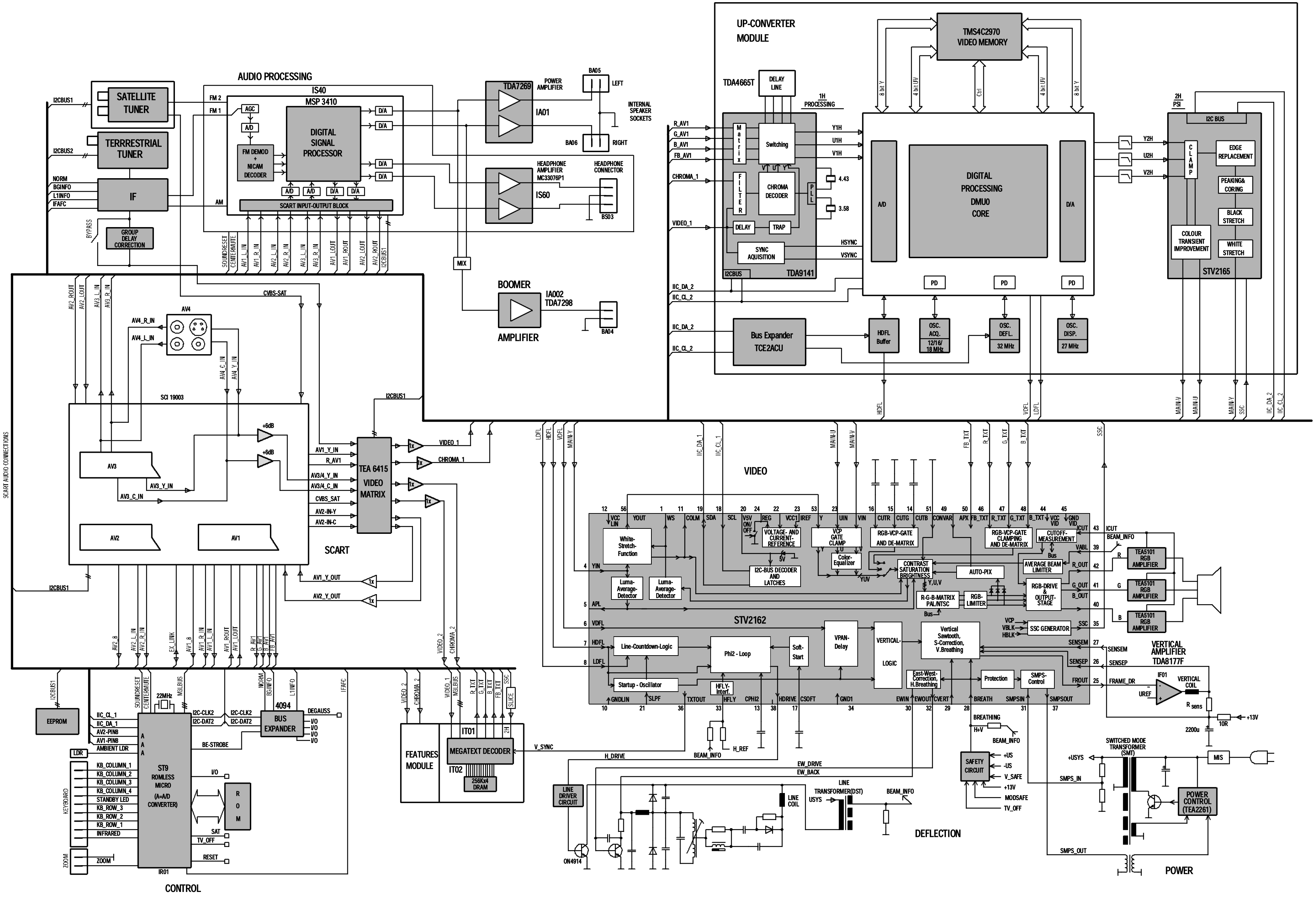
SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE
LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



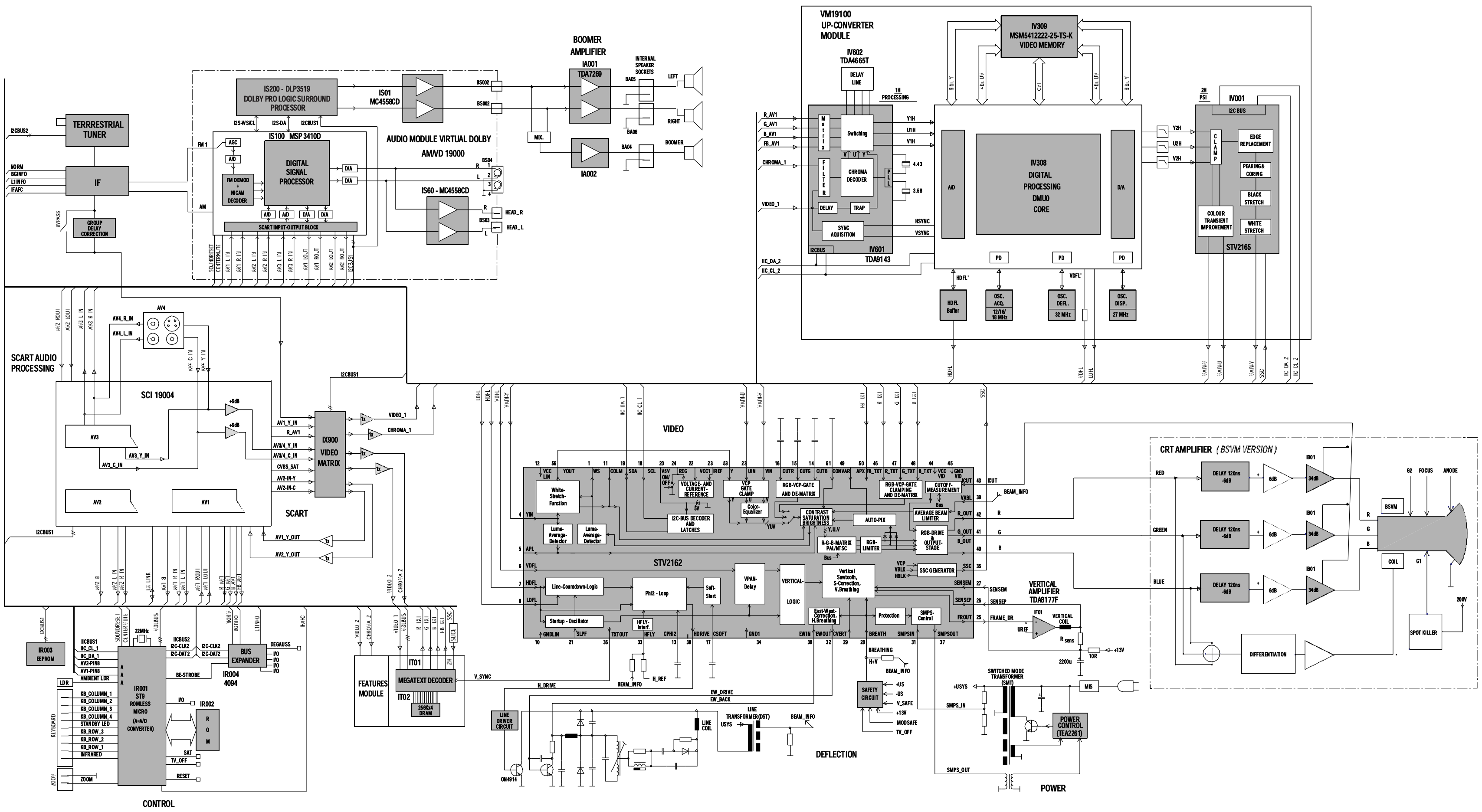
BLOCK DIAGRAM - SCHEMA SYNOPTIQUE - BLOCKSCHALTBILD - SCHEMA A BLOCCI - ESQUEMA DE BLOQUES



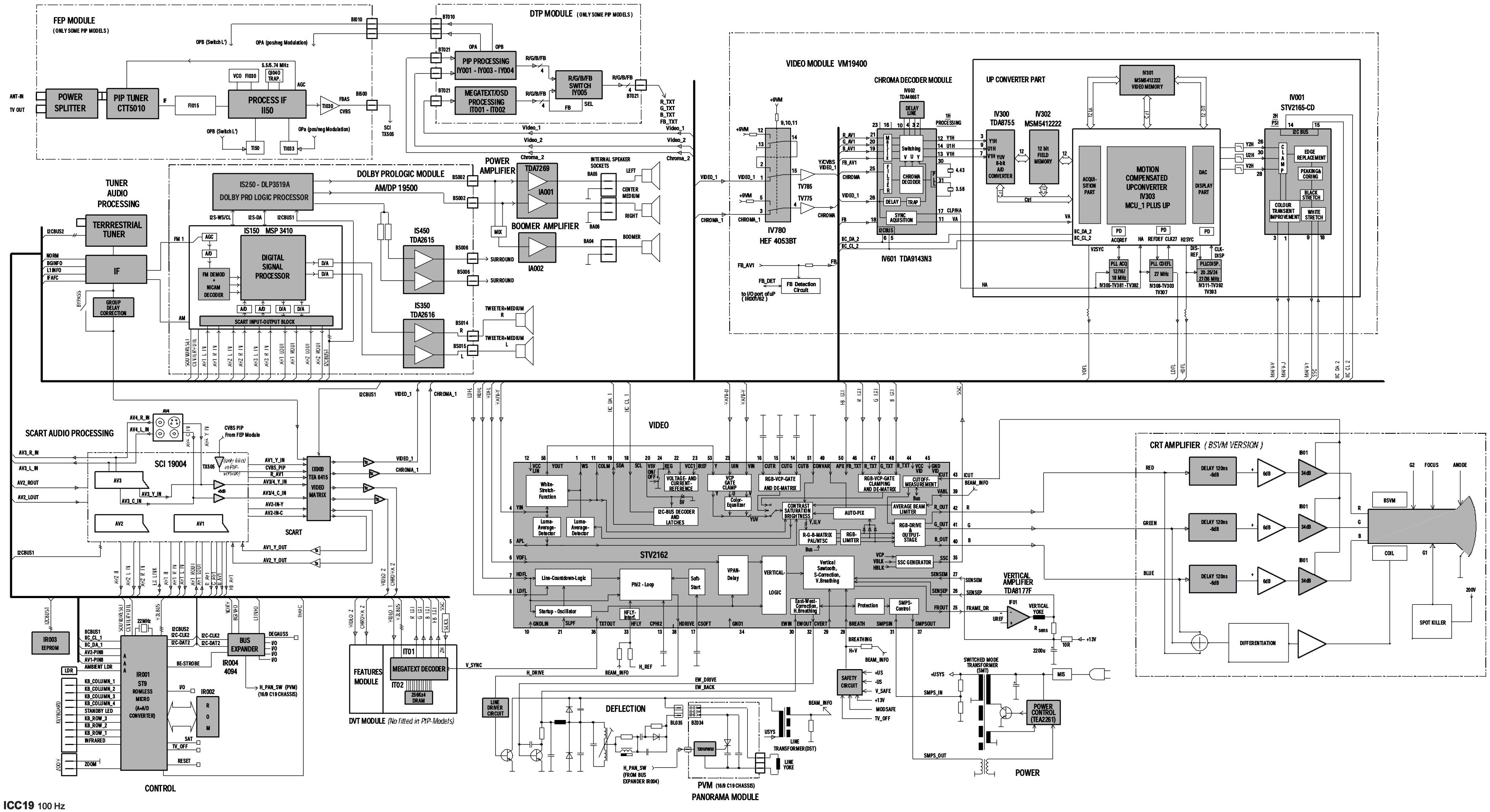
BLOCK DIAGRAM - SCHEMA SYNOPTIQUE - BLOCKSCHALTBILD - SCHEMA A BLOCCI - ESQUEMA DE BLOQUES



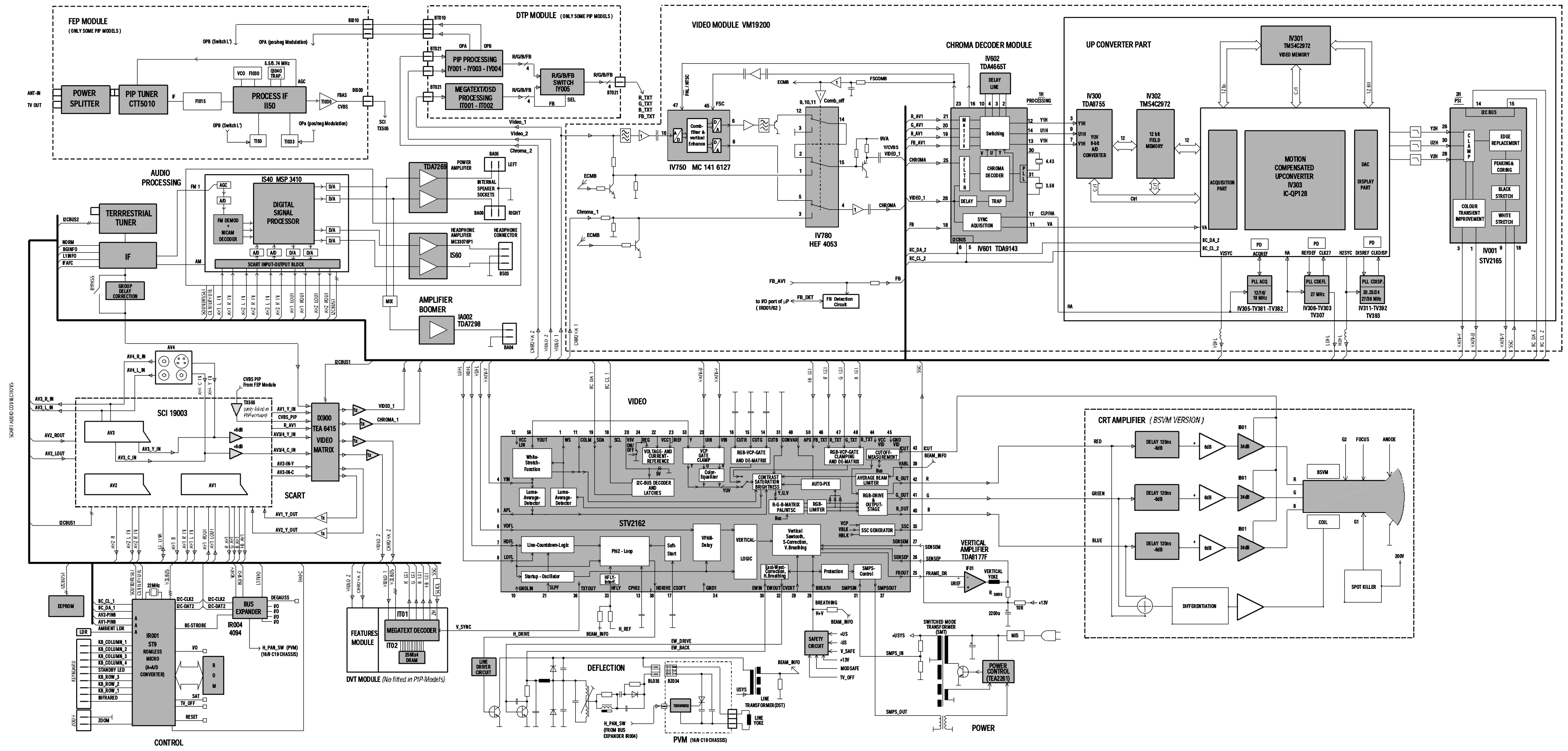
BLOCK DIAGRAM - SCHEMA SYNOPTIQUE - BLOCKSCHALTBILD - SCHEMA A BLOCCHI - ESQUEMA DE BLOQUES
ICC19 100 Hz - VIRTUAL DOLBY



BLOCK DIAGRAM - SCHEMA SYNOPTIQUE - BLOCKSCHALTBILD - SCHEMA A BLOCCHI - ESQUEMA DE BLOQUES
ICC19 MM 100 Hz - MOTION MASTERING - DOLBY PRO-LOGIC - PIP



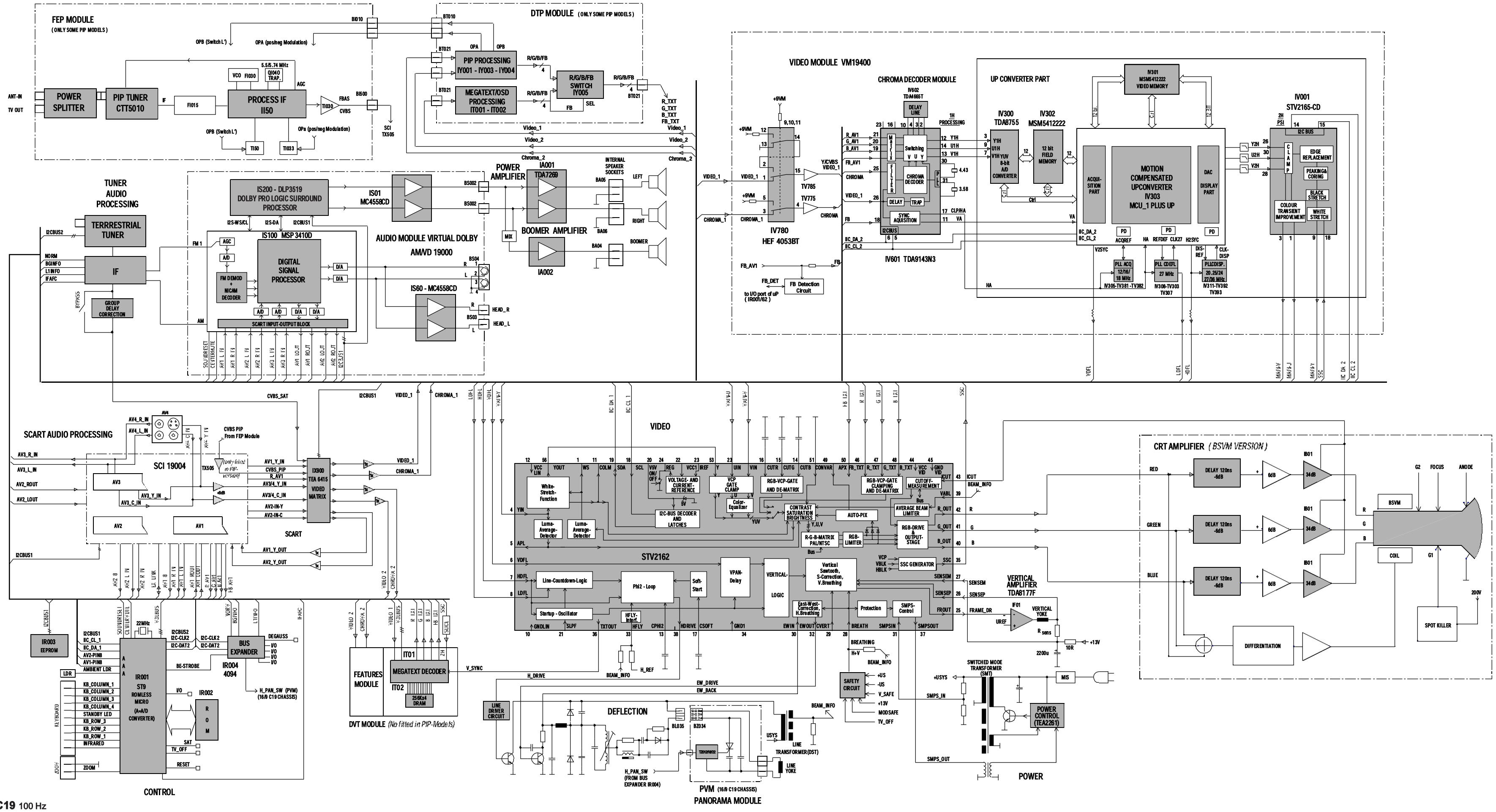
BLOCK DIAGRAM - SCHEMA SYNOPTIQUE - BLOCKSCHALTBILD - SCHEMA A BLOCCHI - ESQUEMA DE BLOQUES
ICC19 MM 100 Hz - MOTION MASTERING



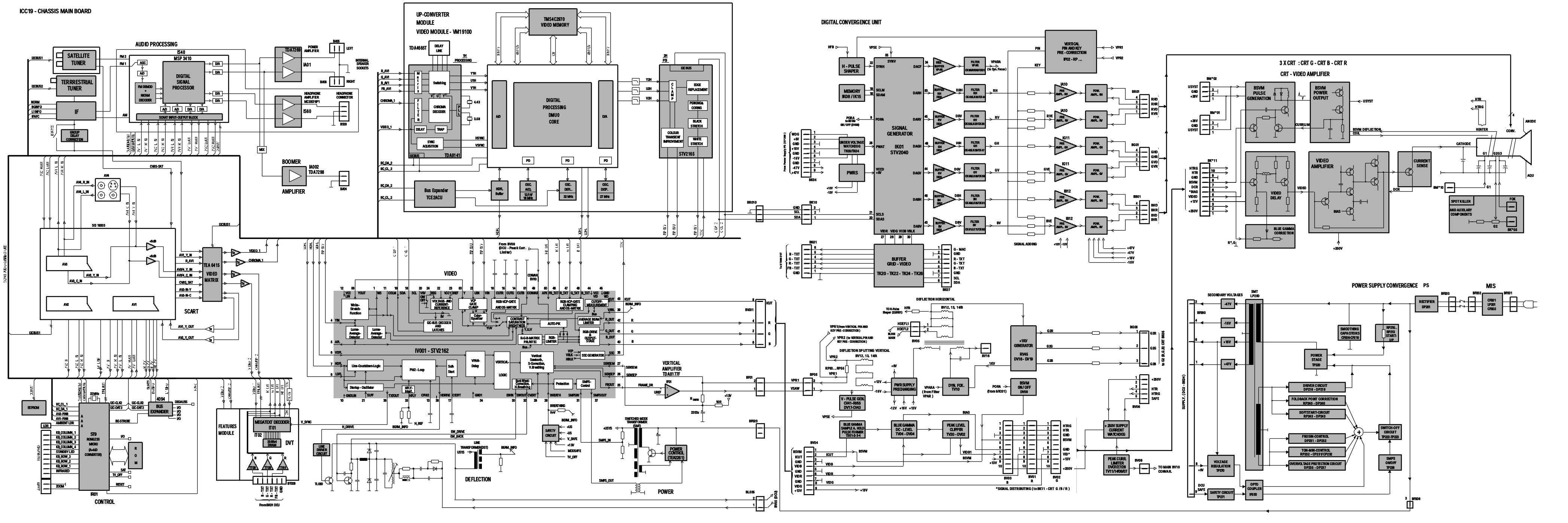
ICC19 100 Hz
First issue 09 / 97

Updated 11 / 98

BLOCK DIAGRAM - SCHEMA SYNOPTIQUE - BLOCKSCHALTBILD - SCHEMA A BLOCCHI - ESQUEMA DE BLOQUES
ICC19 MM 100 Hz - MOTION MASTERING - VIRTUAL DOLBY - PIP

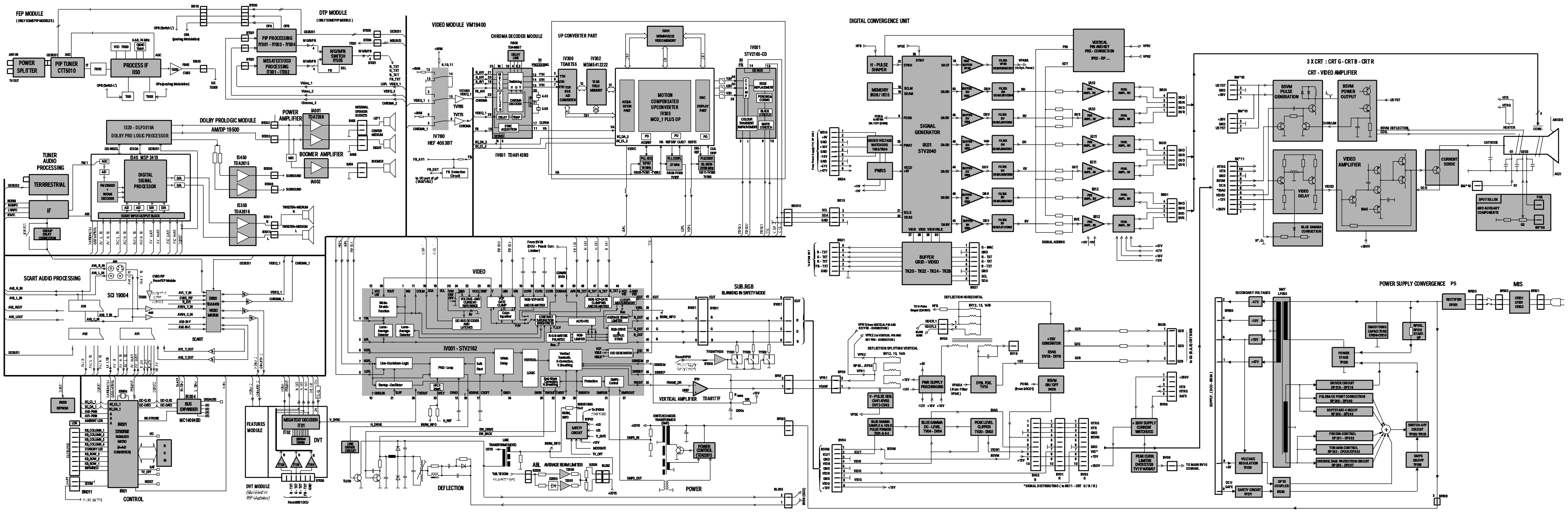


BLOCK DIAGRAM - SCHEMA SYNOPTIQUE - BLOCKSCHALTBILD - SCHEMA A BLOCCHI - ESQUEMA DE BLOQUES

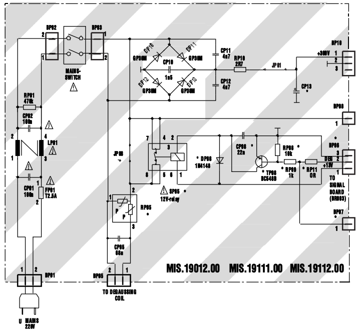


BLOCK DIAGRAM - SCHEMA SYNOPTIQUE - BLOCKSCHALTBILD - SCHEMA A BLOCCHI - ESQUEMA DE BLOQUES
RP C19 - DOLBY PRO-LOGIC - PIP

ICC19 - CHASSIS MAIN BOARD

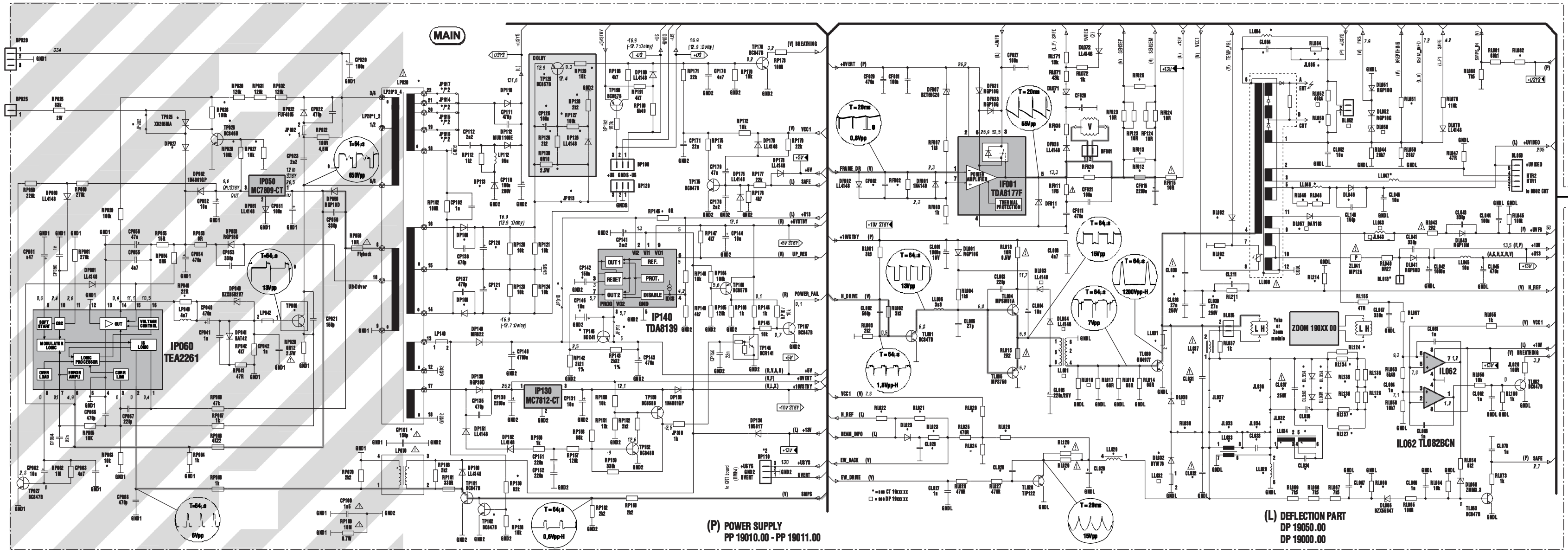


COMPLETE PCB DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE EQUIPEE - SCHALTUNG LEITERPLATTE KPL - SCHEMA PIASTRA COMPLETA - ESQUEMA PLATINA EQUIPADA



*	different comp.	BP06	BP07	CP08	CP13	DP08	JP08	RP08	RP09	RP11	SP05	TP08
MIS.19012	50Hz	–	–	–	100u	–	X	–	–	–	–	–
MIS.19111	100Hz/+relay	X	X	X	150u	X	X	X	X	X	X	X
MIS.19112	100Hz	–	–	–	–	–	X	–	–	–	–	–

X Inserted
– Not inserted



DESIGNATON POWER
PP.19010.00, PP.19011.00

*	PP 19010 00 10536960	PP 19011 00 10536970
	50Hz/Stereo	50Hz/Dolby
CP101	-	-
CP120	470u/35V	330u/25V
CP121	470u/35V	1000u/35V
CP126	-	X
CP146	-	X
DP027	0R	0R
DP108/109	RGP30D	BYW29-150
DP126	-	X
JP302	JUMPER	JUMPER
JP902	X	X
JP910/911	X	-
JP913	X	-
JP914	133V	133V
JP915	130V	130V
JP916	127V	127V
JP917	136V	136V
LP020	10536270	10536280
LP042	10286140	10286140
RP026/028	-	-
RP040	1/4W	1/4W
RP063	X	X
RP126/130	-	X
RP138	-	-
RP139	-	-
RP146	-	X
TP025/026	-	-
TP060	BUV48CFI	BUV48CFI
TP129	-	X
TP162	-	-

X Inserted
– Not inserted

Part of board connected to mains supply.
Partie du chassis reliée au secteur.
Primärseite des Netzteils.
Parte dello châssis collegata alla rete.
Parte del chassis conectada a la red.

⚠ Safety Part
When repairing, use original part only
Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine
Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
Componenti di sicurezza
Per la riparazione utilizzare solo componenti originali
Pieza de seguridad
Utilice solo piezas originales

Note :
Power Supply primary circuit measurements.
- Use only (GND1) connection point.

Attention :
Mesure dans le bloc alimentation
- Utiliser la masse du bloc alimentation (GND1).

Achtung :
Bei Messungen im Primärnetzteil
- Primärnetzteilmasse verwenden (GND1).

Attenzione :
misure nell'alimentatore primario
- usare massa alimentazione primario (GND1).

Cuidado :
Medida en el bloque de alimentacion
- Utilizar la masa del bloque de alimentacion (GND1).

⚠ Use isolating mains transformer
Utilise un transformateur isolateur du secteur
Einen Trenntrafo verwenden
Utilizar un transformador aislador de red
Utilizzare un trasformatore per isolarvi dalla rete

□	Deflection - Basic Partlists	
	50Hz ZOOM	50Hz
	DP 19050 00	DP 19000 00
	10 34 99 70	10 34 99 60
BL052	X	–
DL003/04	X	X
DL032	BYW76	BYW76
DL050	BZX85C22	BZX85C22
DL057	X	X
JL943	X	X
LL001	10 51 81 10	10 51 81 10
LL032	JUMPER	JUMPER
LL043	–	–
RL018	–	–
RL052	–	X

X Inserted
– Not inserted

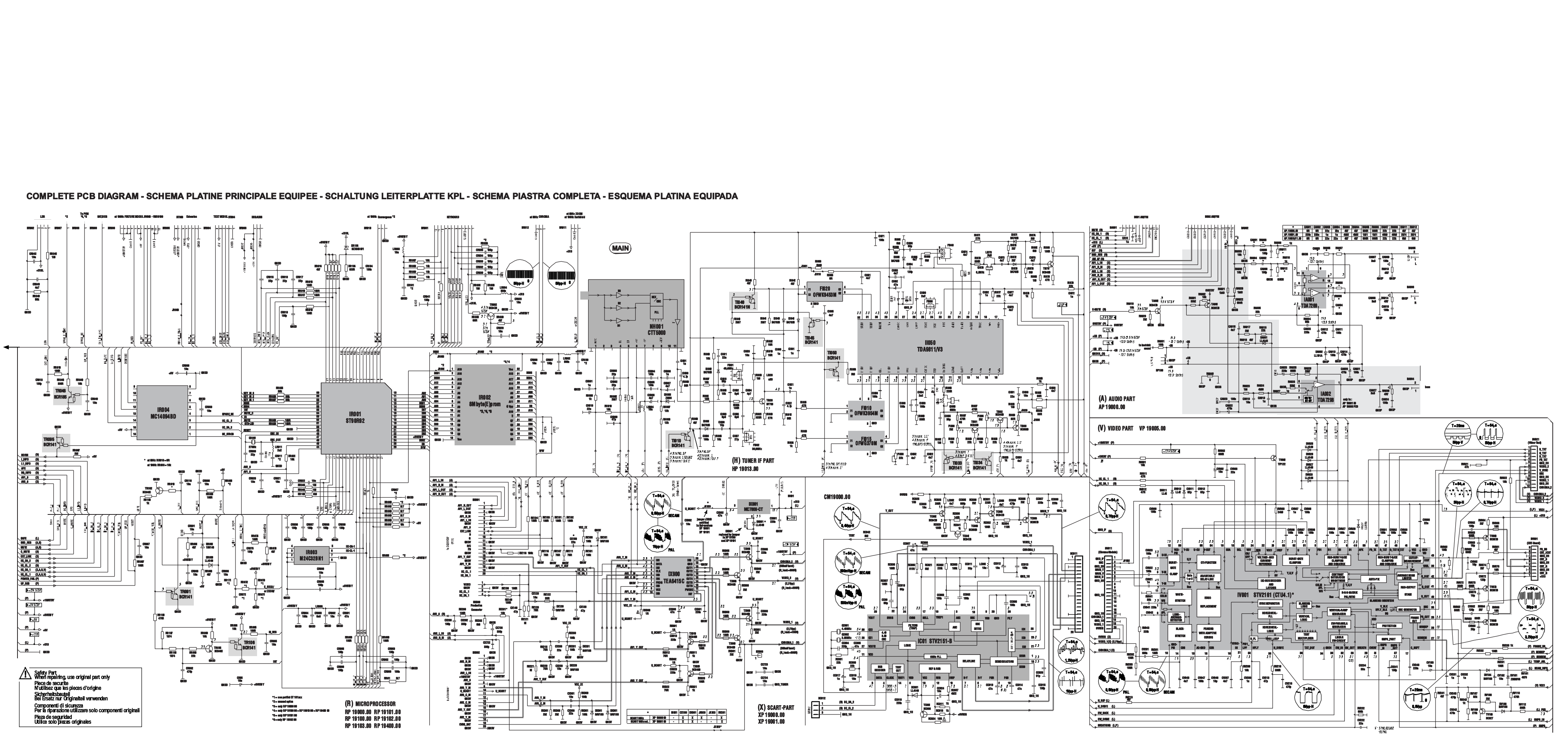
*	Deflection - Picture Tube related Partlists			
	CT 19003 32	CT 19032 37	CT 19005 31	CT 19006 31
	10 35 15 20	10 39 10 10	10 51 08 90	10 35 18 40
	28"MP AK	28"SF INVAR 32"SF INVAR	25"SF INVAR 29"SF INVAR	33"MP AK
BL013	–	–	–	–
BL052	–	–	–	–
CF002	1n5	1n5	1n5	1n5
CF028	1u0	10u0	1u0	1u0
CL023	10n	10n	10n	10n
CL028	47n	47n	1n5	1n5
CL029	4u7	4u7	3u3	3u3
CL030	1n9/2KV	1n9/2KV	1n9/2KV	2n7/2KV
CL031	12n8/1K6V	12n8/1K6V	14n4/1K6V	14n4/1K6V
CL032	24n0/1K0V	24n0/1K0V	33n0/1K0V	33n0/1K0V
CL033	1u5/160V	1u5/160V	–	–
CL034	–	–	–	–
CL036	1u0	–	1u0	1u0
CL037	680n/400V	–	510n/250V	560n/250V
CL067	100n0	1u0	100n0	100n0
CL084	4n7/250V	4n7/250V	4n7/250V	4n7/250V
CL211	–	–	–	–
DF011	DTRANS 56.0V	DTRANS 56.0V	DTRANS 56.0V	DTRANS 56.0V
DL023	BAV103	BAV103	BAV103	BAV103
DL032	–	–	–	–
DL034/36	–	–	–	–
DL046	RGP10M	RGP10M	RGP10M	RGP10M
DL057	–	–	–	–
DL071	BZX55C27	BZX55B16	BZX55C27	BZX55C27
DL092	–	–	–	–
DL334/36	RGP10G	–	RGP10G	RGP10G
JL932	X	X	X	X
JL933	X	X	X	X
JL934	–	–	X	X
JL936	–	X	–	–
JL985	–	–	–	–

Note : the last two numbers of the CT xxxx part list name indicates the system voltage.
e.g. CT 19005 31 Usys 131V →

Nota: Los dos últimos números de la denominación CT xxxx, indica la tensión Usys
e.g. CT 19005 31 Usys 131V →

*	Deflection - Picture Tube related Partlists			
	CT 19003 32	CT 19032 37	CT 19005 31	CT 19006 31
	28"MP AK	28"SF INVAR 32"SF INVAR	25"SF INVAR 29"SF INVAR	33"MP AK
LL008	10 51 77 40	10 51 77 50	10 51 77 20	10 51 77 20
LL029	10 09 50 60	10 09 50 60	10 37 74 20	10 37 74 20
LL031	LFBEAD 90R	LFBEAD 90R	LFBEAD 90R	LFBEAD 90R
LL033	–	–	–	–
LL034	–	–	–	–
LL037	50 87 32 54	10 52 61 40	50 87 32 54	50 87 32 54
LL046	–	–	–	–
LL047	26u0	23u0	26u0	26u0
LL084	24u0	24u0	24u0	24u0
RF002	–	–	–	–
RF012	1R5	1R5	1R5	1R5
RF013	1R5	1R5	1R5	1R5
RF020	220R0	–	220R0	220R0
RF025	221R0	240R0	91R0	91R0
RF036	1K0	470R0	1K0	1K0
RL020	3k09	3k09	3k09	3k09
RL023	120k0	120k0	100k0	100k0
RL024	1k82	1k62	1k62	1k62
RL026	37k4	37k4	37k4	37k4
RL029	2R2	2R2	2R2	2R2
RL046/48	0R	0R	0R	0R
RL051	750k0	750k0	750k0	750k0
RL053	30k0	–	5k1	18K0
RL057	39k2	40k2	40k2	40k2
RL066	–	220k0	–	–
RL082	56k2	61k9	56k2	56k2
RL084	12R0	12R0	12R0	12R0
RL092	–	–	–	–
RL124/25	3K3	–	3K3	3K3
RL126/27	3K3	–	3K3	3K3
RL129	–	–	–	–
RL134/35	3K3	–	3K3	3K3
RL136/37	3K3	–	3K3	3K3
RL211	12k0	12k0	12k0	12k0
RL214	2k7	2k7	2k7	2k7
TL030	BUV48CFITH16	BUV48CFITH16	BUV48CFITH16	BUV48CFITH16
ZOOM	–	10 39 10 40		–

COMPLETE PCB DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE EQUIPEE - SCHALTUNG LEITERPLATTE KPL - SCHEMA PIASTRA COMPLETA - ESQUEMA PLATINA EQUIPADA



Safety Part
When repairing, use original part only

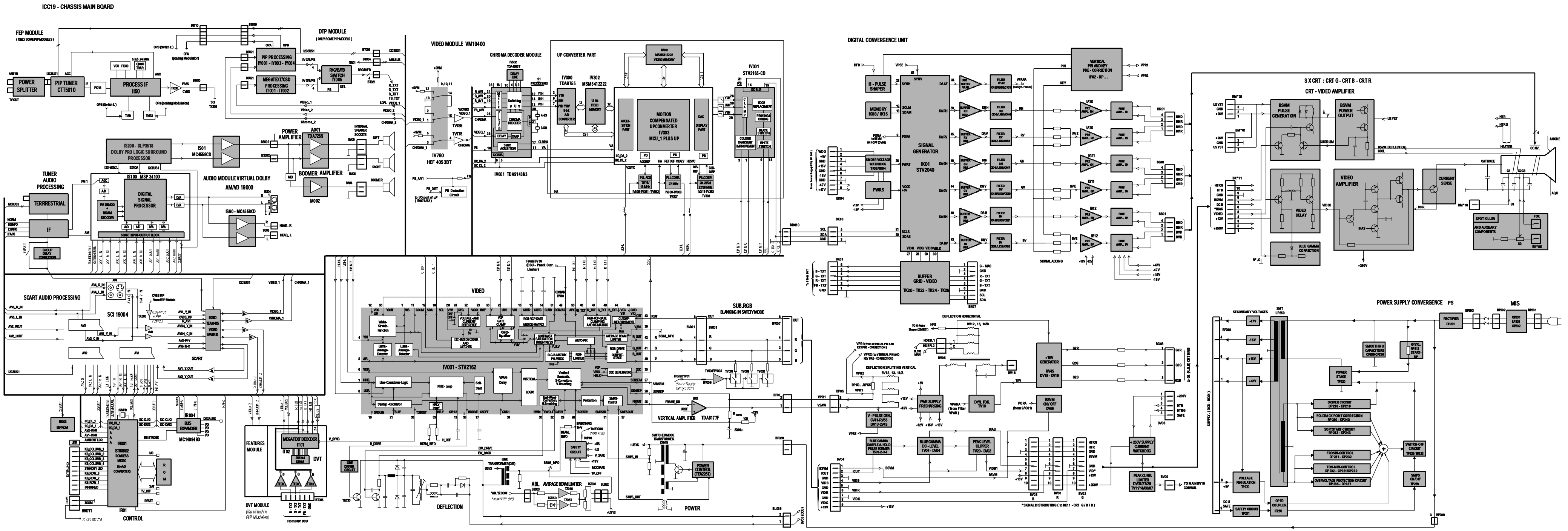
Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine

Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden

Componenti di sicurezza
Per la riparazione utilizzare solo componenti originali

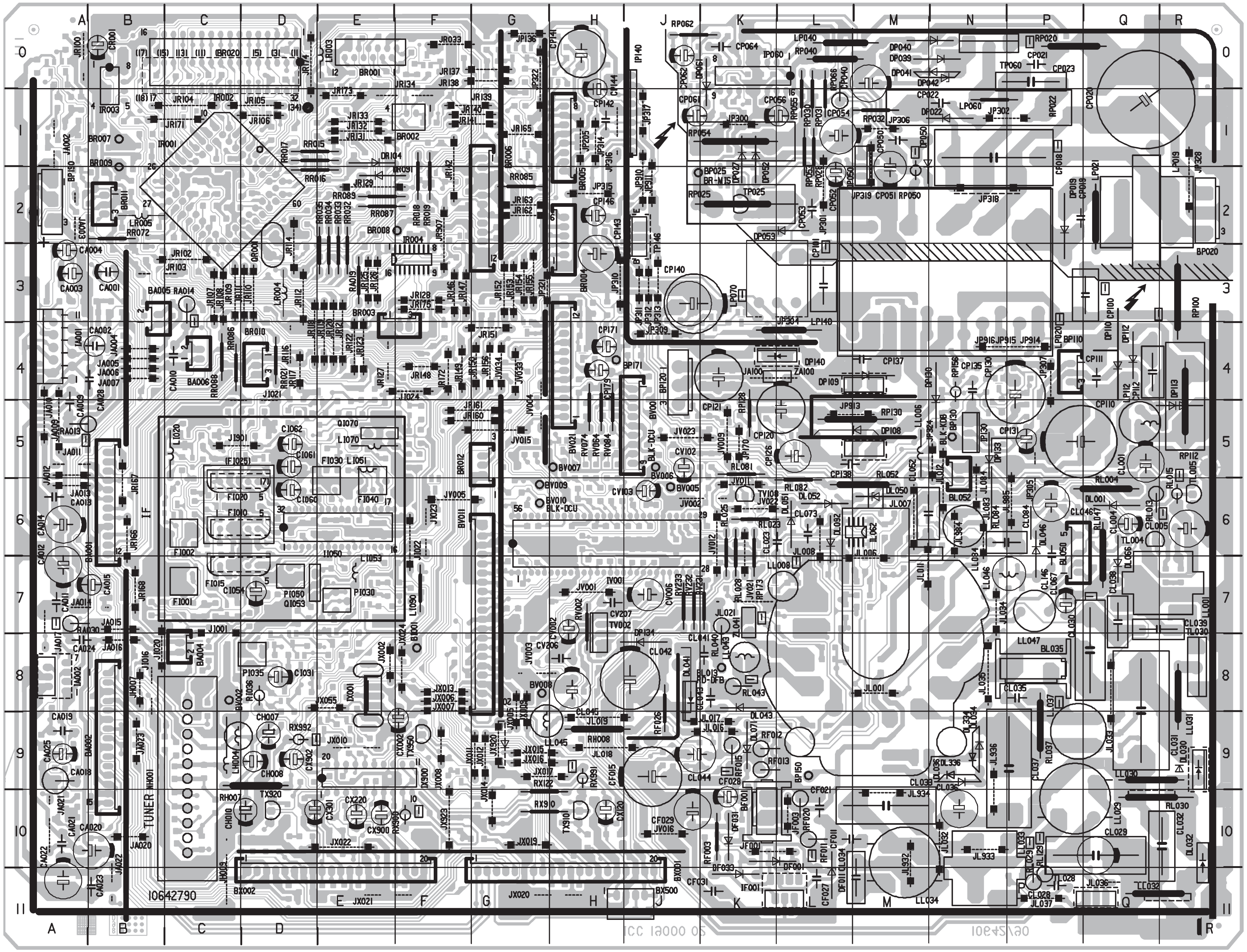
Pieza de seguridad
Utilice solo piezas originales

BLOCK DIAGRAM - SCHEMA SYNOPTIQUE - BLOCKSCHALTBILD - SCHEMA A BLOCCHI - ESQUEMA DE BLOQUES
RP C19 - DOLBY PRO-LOGIC - PIP

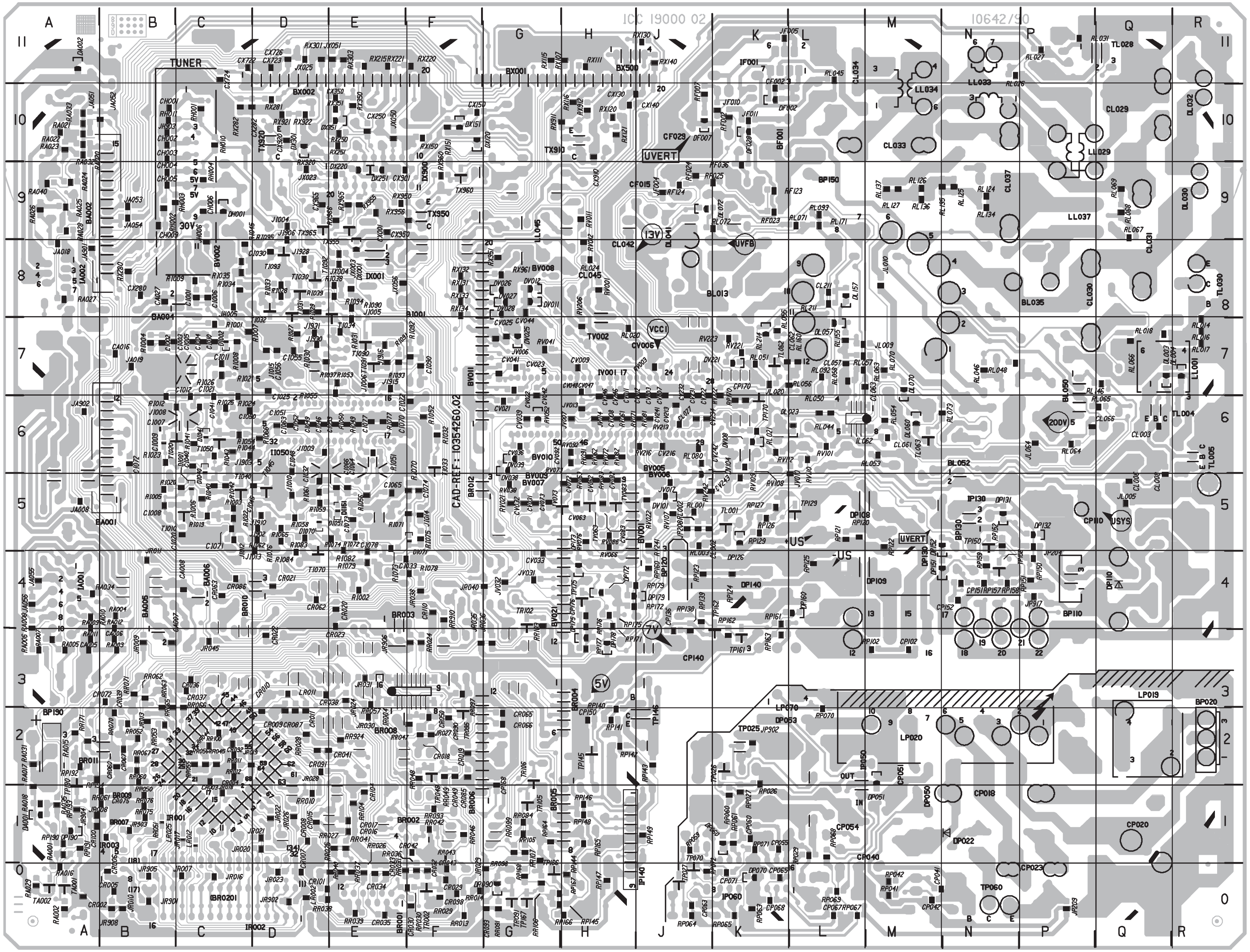


MAIN BOARD - PLATINE PRINCIPALE - CHASSIS GRUNDPLATTE - PIASTRA PRINCIPALE - PLATINA PRINCIPAL

COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



COMPONENTS LOCATION - LOCALISATION DES ELEMENTS - LAGE DER BAUTEILE - LOCALIZZAZIONE DEGLI ELEMENTI - LOCALIZACION DE LOS COMPONENTES

* SOLDER SIDE - COTE CUIVRE - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO DEL COBRE

1 2 3

BA001		B6
BA005		B3
BF001		K10
BI001		F8
BL013		K8
BL035		P8
BL052		N5
BP025		J2
BP110		P4
BP130		N5
BP150		L9
BP171	*	H4
BP190		A2
BR001		E0
BR002		F1
BR003		F4
BR004		H2
BR005		H1
BR006		G2
BR007		B1
BR008		F2
BR009		B2
BR010		D4
BR011		B2
BR012		G5
BV001		J5
BV002		C8
BV005		J6
BV006		J5
BV007	*	H5
BV008		G8
BV009		G6
BV010		G6
BV011		G7
BV021		H4
BX001		H11
BX002		E11
BX500		J11

CA001		B3
CA002		B4
CA003		A3
CA004		A3
CA005	*	B3
CA006	*	B3
CA007	*	C3
CA008	*	C4
CA009		A5
CA010		C4
CA011		A7
CA012		A7
CA013		A6
CA014		A6
CA015		B7
CA016	*	B7
CA018		A9
CA019		A9
CA020		B10
CA021		A10
CA022		A11
CA023		B11
CA024		A8
CA025		A9
CA027	*	C8
CA028		B4
CF002	*	K10
CF011		L10
CF015		J9
CF021		L10
CF027		L11
CF028		K10
CF029		J10
CF031		K11
CH001	*	C10
CH002	*	C10
CH003	*	C10
CH004	*	C9
CH005	*	C9
CH006	*	C9
CH007		D9
CH008		D9
CH009	*	B9
CH010		D10
CI001	*	C8
CI002	*	B7
CI003	*	C7
CI004	*	C7
CI005	*	C7
CI006	*	C8
CI007	*	B6
CI008	*	C5
CI009	*	C6
CI010	*	C7

CI011	*	C7
CI012	*	C6
CI020	*	C5
CI021	*	C6
CI022	*	F6
CI025	*	D7
CI030	*	D8
CI031		D8
CI032	*	E5
CI033	*	F4
CI040	*	C6
CI041	*	C6
CI045	*	D5
CI046	*	E6
CI048	*	D6
CI049	*	D6
CI050	*	D6
CI051	*	D6
CI052	*	D6
CI053	*	E6
CI054		D7
CI055	*	D7
CI056	*	D7
CI060		D6
CI061		D5
CI062		D5
CI063	*	D6
CI064	*	E5
CI065	*	E5
CI066	*	E5
CI070	*	F6
CI071	*	C5
CI072		B6
CI073	*	E5
CI074	*	F5
CI077	*	E6
CI078	*	E4
CI090	*	F7
CL001		Q5
CL002	*	K5
CL003	*	Q6
CL004		Q6
CL005		R6
CL006	*	Q5
CL008	*	R5
CL023		L6
CL027	*	J6
CL028		P11
CL029		Q10
CL029		Q10
CL030		Q8
CL031		Q8
CL032		R10
CL033		M10
CL034		M11
CL035		P8
CL036		N10
CL037		P9
CL038		Q7
CL039		R7
CL041		K8
CL042		J8
CL043		K8
CL044		J9
CL045		H8
CL046		P6
CL052		M6
CL057	*	L7
CL061	*	M6
CL062	*	L7
CL063	*	M7
CL066	*	Q6
CL067		P7
CL073		L6
CL084		P6
CL146		P6
CL211	*	L8
CP018		N1
CP019		P2
CP020		Q1
CP021		P0
CP022		N1
CP023		P0
CP040		M0
CP041	*	N0
CP042	*	N0
CP050		M1
CP051		M2
CP052		L2
CP053		L2
CP054		L1
CP055	*	L1
CP056		L1
CP060	*	K1
CP061		J1
CP062		J0
CP063	*	J0
CP064		K0
CP065	*	L0
CP067	*	L0
CP068	*	K0

CP071	*	K0
CP100		P3
CP100		Q3
CP101		L3
CP102	*	M3
CP110		P5
CP111		Q4
CP112		Q4
CP120		L5
CP121		K4
CP126		L5
CP130		P4
CP131		P5
CP135		N4
CP136	*	J3
CP137		M4
CP138		L5
CP140		J3
CP141		H0
CP142		H1
CP143		H3
CP144		H1
CP146		H2
CP150	*	H2
CP151	*	N4
CP152	*	N4
CP168	*	G1
CP170	*	K6
CP171		H4
CP176	*	H4
CP179		H4
CR001		B0
CR002	*	A0
CR003	*	C2
CR004	*	C2
CR005	*	B0
CR006	*	B0
CR007	*	D0
CR008	*	D1
CR009	*	D2
CR010	*	D2
CR011	*	D2
CR015	*	D1
CR016	*	E1
CR017	*	E1
CR018	*	F2
CR019	*	F2
CR020	*	E4
CR021	*	D4
CR022	*	D3
CR023	*	E4
CR029	*	F0
CR030	*	F0
CR032	*	F0
CR033	*	E0
CR034	*	E0
CR035	*	E0
CR036	*	C3
CR037	*	C3
CR038	*	E3
CR039	*	B2
CR041	*	E2
CR042	*	F1
CR043	*	F0
CR049	*	F2
CR050	*	F2
CR060	*	B2
CR062	*	D4
CR063	*	C4
CR065	*	G2
CR066	*	G2
CR067	*	B2
CR072	*	B3
CR075	*	B1
CR085	*	F2
CR086	*	C4
CR087	*	D2
CR090	*	F2
CR091	*	E2
CR092	*	C2
CR093	*	G0
CR098	*	F0
CR100	*	B1
CR101	*	E0
CR104	*	E1
CR110	*	F4
CV002		H7
CV003	*	J6
CV006		J7
CV007	*	J6
CV008	*	H6
CV009	*	H7
CV011	*	J6
CV012	*	G6
CV021	*	G6
CV022	*	G7
CV023	*	G7
CV025	*	G7
CV031	*	G5
CV032	*	G5
CV033	*	G4

CV036	*	G6
CV039	*	G6
CV041	*	G7
CV042	*	G6
CV044	*	G8
CV046	*	H6
CV047	*	H6
CV048	*	H7
CV062	*	H5
CV063	*	H5
CV072	*	H5
CV073	*	H5
CV082	*	H5
CV083	*	H5
CV092	*	H6
CV102		J5
CV103		J6
CV206		H8
CV207		H7
CV213	*	J6
CV216	*	J6
CV222	*	K6
CV231	*	J6
CV232	*	J6
CV234	*	K6
CV241	*	J6
CV242	*	K6
CV243	*	K5
CV246	*	H6
CX001	*	E9
CX002		F9
CX120		H10
CX130	*	J10
CX140	*	J10
CX150	*	G10
CX220	*	E10
CX250	*	E10
CX280	*	B8
CX282	*	D10
CX301		D10
CX350	*	E10
CX722	*	D11
CX723	*	D11
CX724	*	C11
CX726	*	D11
CX900		E10
CX901	*	F9
CX902		D9
CX910	*	H10
CX920	*	D10
CX950	*	F9
CX965	*	E9

DA001	*	A1
DA002	*	A11
DF001		K10
DF002	*	K10
DF007	*	K10
DF011		L11
DF028	*	K10
DF031		K10
DF033		K11
DH001	*	C9
DI001	*	C5
DI002	*	C7
DI040	*	C6
DI041	*	C6
DI051	*	E5
DI070	*	E5
DI071	*	F5
DL001		Q6
DL003	*	R7
DL004	*	R7
DL023	*	L6
DL030		R9
DL030		R9
DL032		R11
DL034		N9
DL036		N9
DL041		J8
DL041		J8
DL041		J8
DL043		K8
DL046		P6
DL050		M6
DL051		L6
DL052		L6
DL057	*	L7
DL060	*	M6
DL066		Q7
DL070	*	M7
DL071		K9
DL072	*	K9
DL092		L6
DL157	*	L8
DP019		P2
DP022		N1

DP027		K1
DP039		N0
DP040		N0
DP041		N0
DP050		M1
DP051	*	M2
DP052		K1
DP053		L2
DP060	*	K1
DP061		K0
DP070	*	K0
DP108		L5
DP108		M4
DP108		M5
DP109		M4
DP109		M4
DP109		M4
DP110		Q4
DP112		Q4
DP113		R5
DP126	*	K5
DP130		N4
DP131	*	N5
DP132	*	P5
DP133		N5
DP134		J8
DP140		L4
DP140		L4
DP151	*	N4
DP152	*	N5
DP160	*	L4
DP172	*	H4
DP173	*	H4
DP175	*	H3
DP178	*	H3
DP179	*	J4
DP190	*	A1
DR090	*	G0
DR091		E2
DR104		E1
DV011	*	G8
DV012	*	G8
DV025	*	G7
DV026	*	G8
DV027	*	G8
DV028	*	G8
DV038	*	G6
DV039	*	G6
DV101	*	J5
DV104	*	K5
DV108	*	K6
DV221	*	K7
DX001	*	E8
DX120	*	G10
DX151	*	F10
DX220	*	E9
DX251	*	E9
DX301	*	D10
DX351	*	E10

FI001		C7
FI002		C6
FI010		C6
FI015		C7
FI020		C6
FI030		E6
FI040		E6

IA001		A4
IA001		A7
IA001		A8
IA002		A2
IF001		L11
II050		E6
IL062		M6
IP050		M1
IP060		K0
IP130		N5
IP140		J1
IP140		J2
IR001		C2
IR002		C0
IR003		B0
IR004		F3
IV001		H6
IX001		E8
IX001		E8
IX900		E9

JA002		A1

JA003		A2
JA004		B4
JA005		B4
JA006		B4
JA007		B4
JA008	*	A5
JA009		A5
JA010		A5
JA011		A5
JA012		A5
JA013		A6
JA014		B7
JA015		B7
JA016		B8
JA017		A7
JA018	*	A8
JA019	*	B7
JA020		B10
JA021		A10
JA022		B11
JA023		B9
JA051	*	A10
JA052	*	B10
JA053	*	B9
JA054	*	B9
JA055	*	A4
JA056	*	A4
JA100		K4
JA901	*	B8
JA902	*	A6
JF001		K10
JF003		L10
JF004	*	J9
JF005	*	L11
JF010	*	K10
JF011	*	K10
JH005	*	C8
JH006	*	C8
JH007		B8
JH009		C11
JH903	*	C10
JI001		C7
JI004	*	D9
JI005	*	E7
JI006	*	E7
JI008	*	C6
JI009	*	E6
JI010	*	D5
JI012	*	C5
JI013	*	D5
JI014	*	F5
JI015	*	D7
JI016		B8
JI020		B8
JI021		D5
JI022		F6
JI023		F6
JI024		F4
JI901		C5
JI902	*	D5
JI903	*	D6
JI906	*	D8
JI910	*	D5
JI915	*	E7
JI916	*	E7
JI928	*	D8
JI930	*	D7
JI931	*	D8
JL001		M8
JL005	*	Q5
JL006		M7
JL007		M6
JL008		L6
JL009	*	M7
JL010	*	M8
JL011		M7
JL012		N6
JL016		K9
JL017		K9
JL018		H9
JL019		H9
JL020	*	K7
JL021		K7
JL032		N10
JL033		Q8
JL034		N7
JL035		N8
JL036		Q11
JL037		P11
JL064	*	P6
JL083		N6
JL084		N6
JL932		M10
JL933		N10
JL934		M10
JL936		N10
JL984		N6
JL985		P6
JP136		G0
JP170		K5
JP204	*	P5

JP205		H1
JP208	*	J5
JP209	*	P0
JP300		K1
JP301		L2
JP302		P1
JP304		L3
JP305		P5
JP306		M1
JP307		P4
JP309		J4
JP310		H3
JP311		J3
JP312		J3
JP313		J3
JP314		H1
JP315		H2
JP316		H1
JP317		J1
JP318		N2
JP319		M1
JP321		H3
JP322		G0
JP324		N5
JP328		R2
JP902	*	K2
JP910		J2
JP911		J2
JP913		L5
JP914		P4
JP915		P4
JP916		P4
JP917	*	P4
JR007	*	C0
JR008	*	B1
JR009	*	B3
JR010	*	B0
JR011	*	B4
JR013	*	B2
JR016	*	C0
JR017	*	C1
JR018	*	C1
JR019	*	D2
JR020	*	D1
JR021	*	D1
JR022	*	D1
JR023	*	D0
JR024	*	E3
JR026	*	D1
JR027	*	F2
JR028	*	E2
JR029	*	G0
JR030	*	E2
JR031	*	E3
JR033		F0
JR035	*	G3
JR036	*	G3
JR038	*	F4
JR040	*	G4
JR045	*	C3
JR100		A0
JR102		C3
JR103		B3
JR104		C1
JR105		D1
JR106		D1
JR107		C3
JR108		C3
JR109		C3
JR110		D3
JR111		D3
JR112		D3
JR114		D3
JR116		D4
JR117		D4
JR118		D4
JR119		E4
JR120		E4
JR121		E4
JR122		E4
JR123		E4
JR125		E3
JR126		E3
JR127		E4
JR128		F3
JR129		E2
JR131		E1
JR132		E1
JR133		E1
JR134		F1
JR137		G0
JR138		G0
JR139		F1
JR140		G1
JR141		G1
JR142		F2
JR146		F3
JR147		F3
JR148		F4
JR149		F4
JR150		G4

JR151		G4
JR152		G3
JR153		G3
JR154		G3
JR155		G3
JR156		G4
JR160		G5
JR161		G5
JR162		G2
JR163		G2
JR165		G1
JR166		B6
JR167		B6
JR168		B7
JR171		C1
JR172		F4
JR173		E1
JR174		D0
JR175		F3
JR901	*	B0
JR902	*	D0
JR903	*	B1
JR904	*	B1
JR905	*	B0
JR906	*	F3
JR907		F2
JR908	*	B0
JV001		H7
JV002		K6
JV003		G8
JV004		G5
JV005		F6
JV006	*	G7
JV007	*	H6
JV009		K5
JV010	*	L5
JV011		K6
JV012		K6
JV013	*	H6
JV014	*	H6
JV015		G5
JV016		J10
JV017	*	J5
JV021		K6
JV022		K6
JV023		J5
JV031	*	G4
JV032	*	G4
JV033		G4
JV034		G4
JX002		E8
JX003	*	E8
JX004	*	E8
JX005		G8
JX006		F8
JX007		F8
JX008		F9
JX009		G8
JX010		E9
JX011		G9
JX012		G9
JX013		F8
JX014		G10
JX015		G9
JX016		G9
JX017		G9
JX019		G10
JX020		H11
JX021		E11
JX022		E10
JX023	*	E9
JX024		F8
JX025	*	D11
JX050	*	E10
JX051	*	E11
JX055		E8
JX056	*	F8
JX920		G9
JX923		F10

LH004		C9
LH004		C9
LI020		C5
LI051		E5
LI053		E7
LI070		E5
LI090		F7
LL001		R7
LL006		M5
LL008		M8
LL029		P10
LL030		Q9
LL031		R8
LL032		R11
LL033		N11
LL034		M10
LL037		P9
LL043		K8
LL045		H9
LL046		P7
LL047		P7
LL084		N6

LP019		Q2
LP020		N3
LP020		N3
LP021		Q2
LP040		L0
LP060		N1
LP070		L3
LP112		Q5
LP112		Q5
LP140		L4
LR002	*	D0
LR003		E0
LR004		D3
LR005		B2
LR011	*	D3
LR012	*	C1
LR025	*	B1

PI030		E7
PI035		D8
PI050		D7

QI053		D7
QI070		E5
QR001		D3

RA001	*	A1
RA002	*	A0
RA003	*	B3
RA004	*	B4
RA005	*	A3
RA006	*	A3
RA007	*	A3
RA008	*	A4
RA009	*	B4
RA010	*	B4
RA011	*	B3
RA012	*	B4
RA013		A5
RA014		C3
RA015	*	A2
RA016	*	A0
RA017	*	A1
RA018	*	A1
RA019		E3
RA020	*	A10
RA021	*	A10
RA022	*	A10
RA023	*	A10
RA024	*	A9
RA025	*	A9
RA026	*	A9
RA027	*	A8
RA028	*	A9
RA029	*	A0
RA030		A7
RA031	*	A2
RA032	*	A10
RA033	*	A10
RA034	*	B4
RA035	*	A1
RA040	*	A9
RF002	*	K10
RF003		K10
RF007	*	K10
RF011		L10
RF012		K9
RF013		K9
RF015		K9
RF020		L10
RF023	*	K9
RF024	*	J9
RF025	*	K9
RF026		J8
RF036	*	K9
RF123	*	K9
RF124	*	J9
RH001	*	C10
RH002		C9
RH003	*	C9
RH004	*	C9
RH007		D9
RH008		H9
RH010	*	C10
RH011	*	C10
RI001	*	C7
RI002	*	E4
RI003	*	C5
RI004	*	B7
RI005	*	C5
RI006	*	C5
RI007	*	D7
RI008	*	C7
RI009	*	C8
RI012	*	C6

RI019	*	C5
RI020	*	C5
RI021	*	D7
RI022	*	C5
RI023	*	C6
RI024	*	C6
RI025	*	C6
RI026	*	C7
RI027	*	D7
RI028	*	D8
RI029	*	E8
RI030	*	E7
RI031	*	E7
RI032	*	F6
RI033	*	D8
RI034	*	C8
RI035	*	D8
RI036		D8
RI037	*	E7
RI038	*	E8
RI039	*	E8
RI040	*	C5
RI041	*	C6
RI042	*	C5
RI043	*	C6
RI044	*	C6
RI045	*	D8
RI049	*	E6
RI050	*	E6
RI051	*	E6
RI052	*	F6
RI053	*	E7
RI054	*	C6
RI055	*	E7
RI056	*	E5
RI058	*	D5
RI059	*	E5
RI061	*	E5
RI062	*	D5
RI065	*	D5
RI066	*	D6
RI070	*	F5
RI071	*	F5
RI072	*	E5
RI073	*	E5
RI074	*	E5
RI075	*	F5
RI076	*	D5
RI077	*	E6
RI078	*	F4
RI079	*	E4
RI082	*	E5
RI083	*	D5
RI084	*	D4
RI090	*	E8
RI091	*	E7
RI092	*	F7
RI093	*	F7
RI094	*	E8
RI095	*	D8
RL001	*	J5
RL002	*	J5
RL003	*	J5
RL004		Q6
RL004		Q6
RL013		Q6
RL014	*	R7
RL015		R6
RL016	*	R7
RL017	*	R7
RL018	*	R7
RL020	*	J7
RL021	*	K6
RL023		K6
RL024	*	H8
RL025		K6
RL026	*	P11
RL027	*	P11
RL028		K6
RL029		P11
RL030		Q10
RL030		Q10
RL031	*	P11
RL037		P9
RL040		K8
RL043		K8
RL044	*	L6
RL045	*	L11
RL046	*	N7
RL047		Q6
RL048	*	P7
RL050	*	L6
RL051	*	K7
RL052		M6
RL053	*	M6
RL054	*	M6
RL055	*	L7
RL056	*	L7
RL057	*	M7
RL058	*	L7
RL063	*	M7
RL064	*	P6
RL065	*	Q6
RL066	*	Q7
RL067	*	Q9
RL068	*	Q9

RL069	*	Q9
RL070	*	M7
RL071	*	L9
RL072	*	K9
RL073	*	N6
RL080	*	J6
RL081		K5
RL082		L6
RL084		P6
RL092	*	L7
RL093	*	L9
RL124	*	N9
RL125	*	N9
RL126	*	M9
RL127	*	M9
RL129		P10
RL134	*	N9
RL135	*	N9
RL136	*	M9
RL137	*	M9
RL146	*	Q7
RL155	*	L7
RL160	*	L7
RL171	*	L9
RL211	*	L8
RL214	*	K7
RP020		P0
RP022		N1
RP025		K2
RP025		K2
RP025		K2
RP026	*	K2
RP027	*	K1
RP028		L1
RP029	*	L1
RP030		L1
RP031		L1
RP032		M1
RP040		L0
RP040		L0
RP041	*	M0
RP042	*	M0
RP050		M2
RP053		L1
RP054		K1
RP054		K1
RP055		L1
RP059	*	J1
RP060	*	K1
RP061	*	K1
RP062		J0
RP063	*	K0
RP064	*	J0
RP065	*	K0
RP066		L1
RP067	*	M0
RP068	*	L1
RP069	*	L0
RP070	*	L2
RP071	*	K1
RP072	*	K0
RP100		R3
RP102	*	M3
RP112		R4
RP113		R5
RP120	*	M5
RP121	*	L5
RP122	*	M5
RP123	*	K4
RP124	*	K4
RP125	*	L4
RP126	*	K5
RP127	*	K5
RP128		K5
RP129	*	K5
RP130		L5
RP138	*	J3
RP139	*	K4
RP140	*	H2
RP141	*	H2
RP142	*	H2
RP143	*	J2
RP144	*	H0
RP145	*	H0
RP146	*	H1
RP147	*	H0
RP148	*	H1
RP149	*	J1
RP150	*	P4
RP151	*	P4
RP152	*	N5
RP156	*	N4
RP157	*	N4
RP158	*	P4
RP159	*	N4
RP160	*	J4
RP161	*	L4
RP162	*	K3
RP163	*	L3
RP164	*	H1
RP165	*	H1
RP166	*	H0
RP167	*	H0
RP168	*	G0
RP170	*	K6
RP171	*	H4

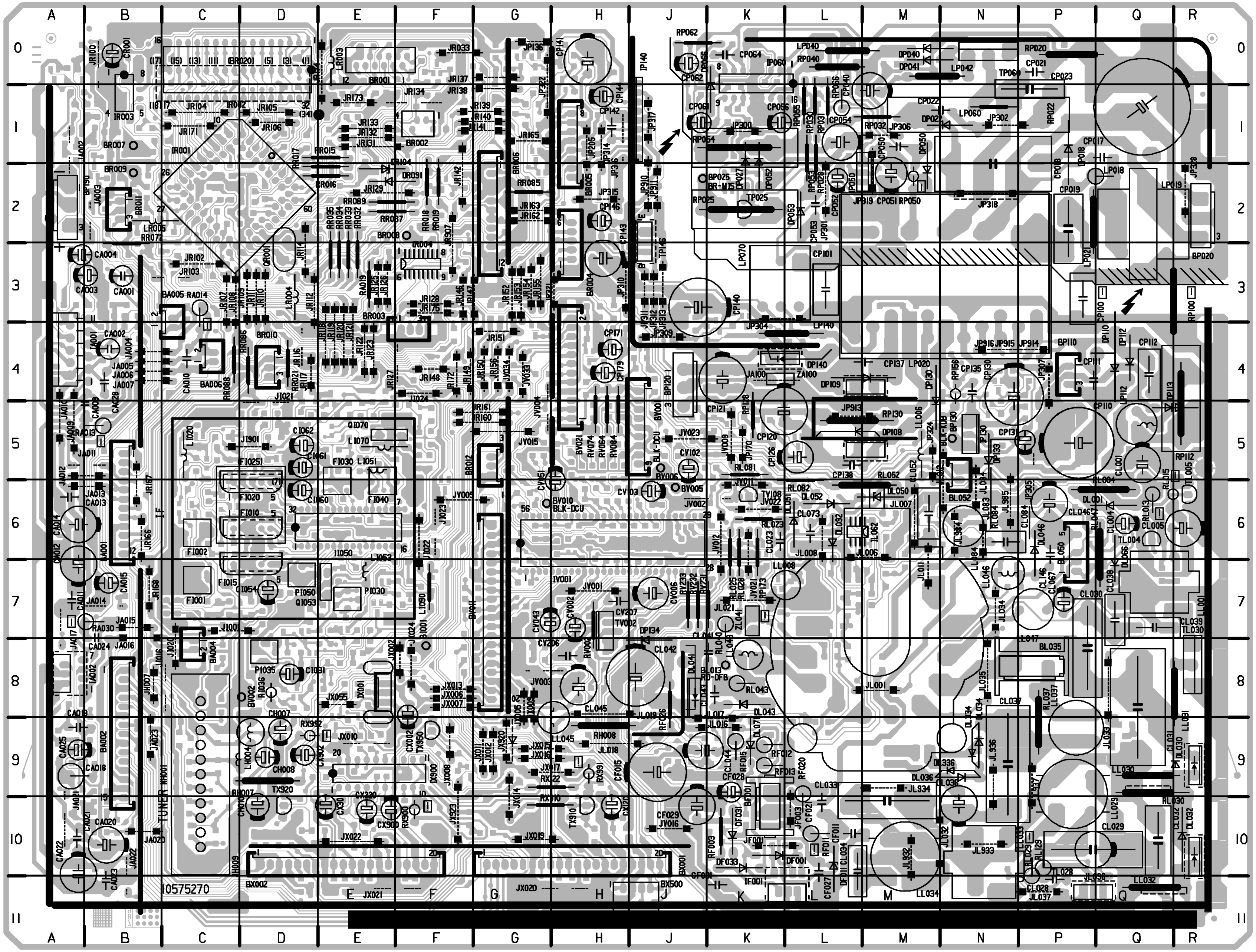
RP172	*	J4
RP173		K6
RP175	*	H4
RP176	*	H4
RP177	*	H3
RP179	*	J4
RP190	*	A1
RP191	*	A1
RP192	*	A2
RP193	*	A1
RP194	*	B2
RR010	*	D1
RR011	*	C2
RR012	*	C2
RR013	*	F0
RR014	*	G0
RR015		D1
RR016		D2
RR017		D1
RR018		F2
RR019		F2
RR021		D4
RR024	*	F3
RR025	*	E0
RR026	*	E0
RR027	*	E1
RR028	*	D2
RR029	*	F0
RR030	*	F0
RR031	*	F0
RR032		E3
RR033		E3
RR034		E3
RR035		E3
RR036	*	F0
RR037	*	E0
RR038	*	E0
RR039	*	E0
RR040	*	E0
RR041	*	E1
RR042	*	F1
RR043	*	F1
RR044	*	C2
RR045	*	C2
RR046	*	F1
RR047	*	F2
RR048	*	F2
RR049	*	F2
RR050	*	B2
RR051	*	B1
RR052	*	B2
RR053	*	C2
RR055	*	C2
RR056	*	C2
RR057	*	E3
RR060	*	B2
RR061	*	B1
RR062	*	B3
RR063	*	B2
RR065	*	C2
RR066	*	C2
RR067	*	B2
RR070	*	B2
RR071	*	B3
RR072		B2
RR075	*	B1
RR076	*	B1
RR084	*	G1
RR085		G2
RR086		C4
RR087		E2
RR088		C4
RR089		E2
RR091	*	G0
RR093	*	F1
RR097	*	F3
RR098	*	G1
RR099	*	G1
RR100	*	C2
RR103	*	G4
RR104	*	E1
RR105	*	G1
RR106	*	G0
RR107	*	G1
RR171	*	B2
RR910	*	F4
RR924	*	E2
RV001	*	H8
RV002		H7
RV003	*	J7
RV011	*	H9
RV012	*	H8
RV021	*	G5
RV022	*	J5
RV038	*	G5
RV041	*	G7
RV052	*	G6
RV061	*	H6
RV062	*	H6
RV063	*	H5
RV064	*	H5
RV066	*	H5
RV071	*	J6
RV072	*	H6
RV073	*	H5
RV074		H5

RV076	*	H5
RV081	*	J6
RV082	*	H6
RV083	*	H5
RV084		H5
RV086	*	H5
RV091	*	H6
RV092	*	H6
RV101	*	L6
RV107	*	J5
RV108	*	K6
RV109	*	K5
RV110	*	L6
RV112		K6
RV206	*	H7
RV213	*	J6
RV216	*	J6
RV221	*	K7
RV222	*	K6
RV223	*	K7
RV231		K7
RV232		J7
RV233		J7
RV241	*	J5
RV242	*	J5
RX107	*	H11
RX111	*	H11
RX115	*	H11
RX116	*	H10
RX120	*	H10
RX121	*	H10
RX122		G10
RX130	*	J11
RX131	*	F8
RX132	*	F8
RX133	*	F8
RX134	*	F8
RX140	*	J11
RX150	*	F10
RX151	*	F10
RX215	*	E11
RX220	*	F11
RX221	*	E11
RX250	*	E10
RX251	*	E10
RX280	*	B8
RX281	*	D10
RX282	*	D10
RX301	*	E11
RX303	*	E11
RX350	*	E10
RX351	*	E10
RX900		F10
RX910		G10
RX911	*	H10
RX912	*	H10
RX920	*	D9
RX921	*	D10
RX922	*	D10
RX950	*	F9
RX951	*	G8
RX955	*	E9
RX956	*	E9
RX960	*	F9
RX961	*	G8
RX965	*	E9
RX966	*	E9
RX991		H9
RX992		D9

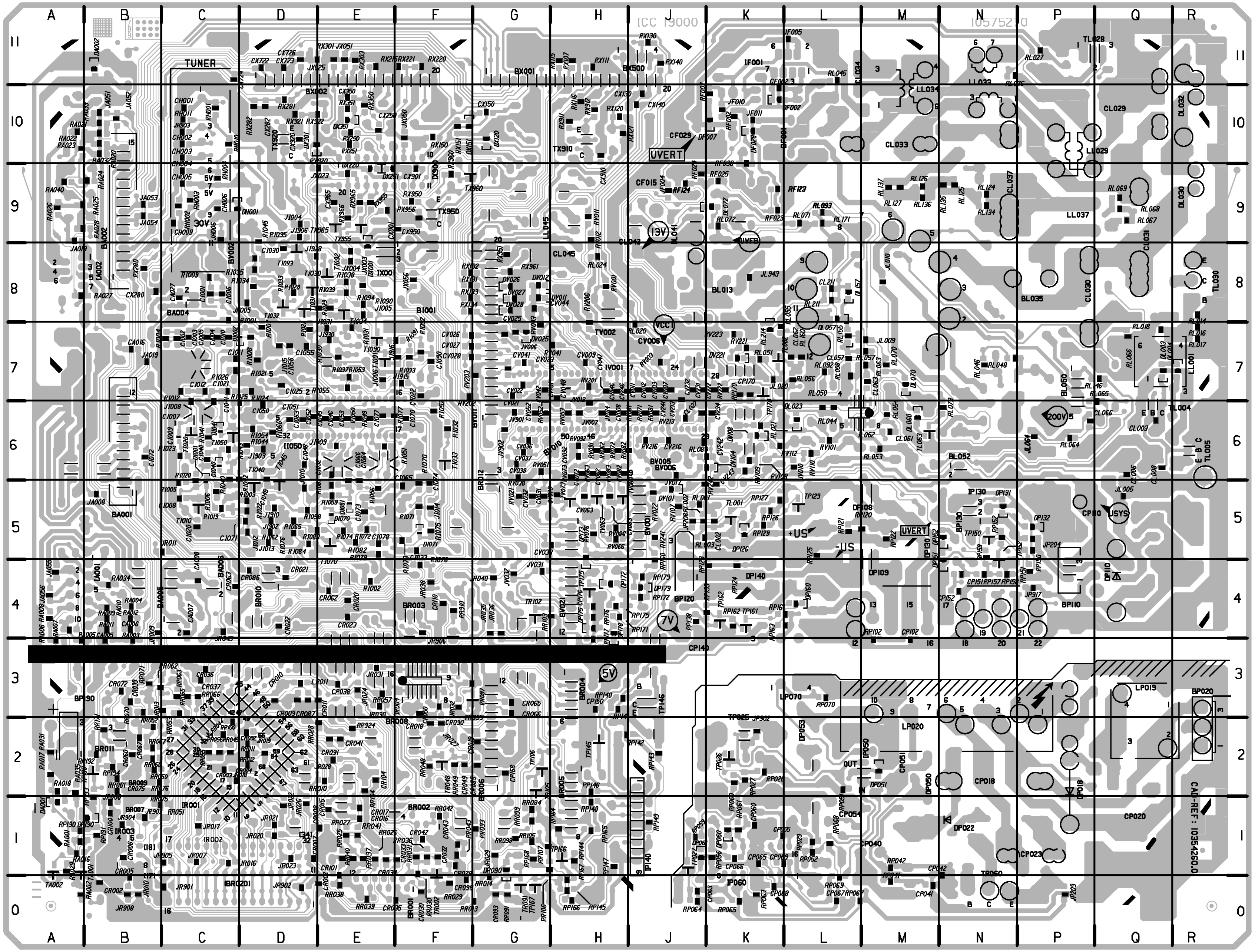
TA001	*	A0
TA002	*	A0
TI010	*	C5
TI020		C6
TI030		D8
TI031		D8
TI032	*	D8
TI033	*	F6
TI034	*	E8
TI040	*	D5
TI045	*	D5
TI050	*	C6
TI070	*	E4
TI090	*	E7
TI091	*	E7
TI092	*	D8
TI093	*	D8
TL001	*	K5
TL004		Q6
TL005		R6
TL028	*	Q11
TL028		Q11
TL030		R8
TL030		R9
TL062	*	K7
TL063	*	M6
TP025		K2
TP026	*	K2
TP027	*	J0
TP060		N0
TP070	*	J0
TP129	*	L5

TP145	*	H2
TP146		J2
TP150	*	N5
TP152	*	N4
TP161	*	K3
TP162	*	K3
TP166	*	H0
TP167	*	G0
TP170	*	K6
TP175	*	H4
TP190	*	A1
TR002	*	F0
TR048	*	F2
TR091	*	G0
TR095	*	F2
TR102	*	G4
TR105	*	G1
TR106	*	G2
TV002		H7
TV063	*	H5
TV073	*	H5
TV083	*	H5
TV108		K6
TX910		H10
TX920		D10
TX950		F9
TX955	*	E9
TX960	*	F9
TX965	*	E9

MAIN BOARD - PLATINE PRINCIPALE - CHASSIS GRUNDPLATTE - PIASTRA PRINCIPALE - PLATINA PRINCIPAL

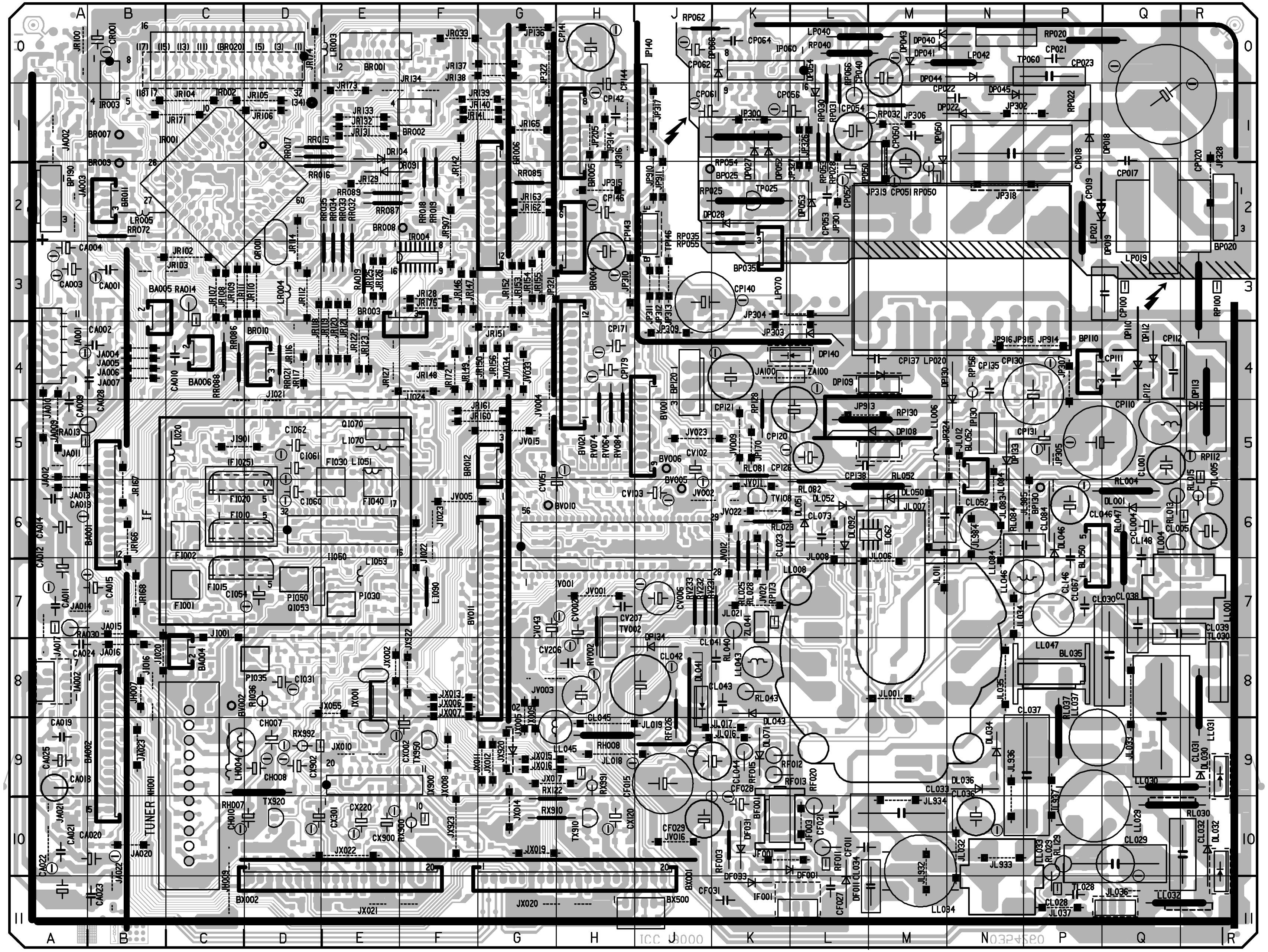


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

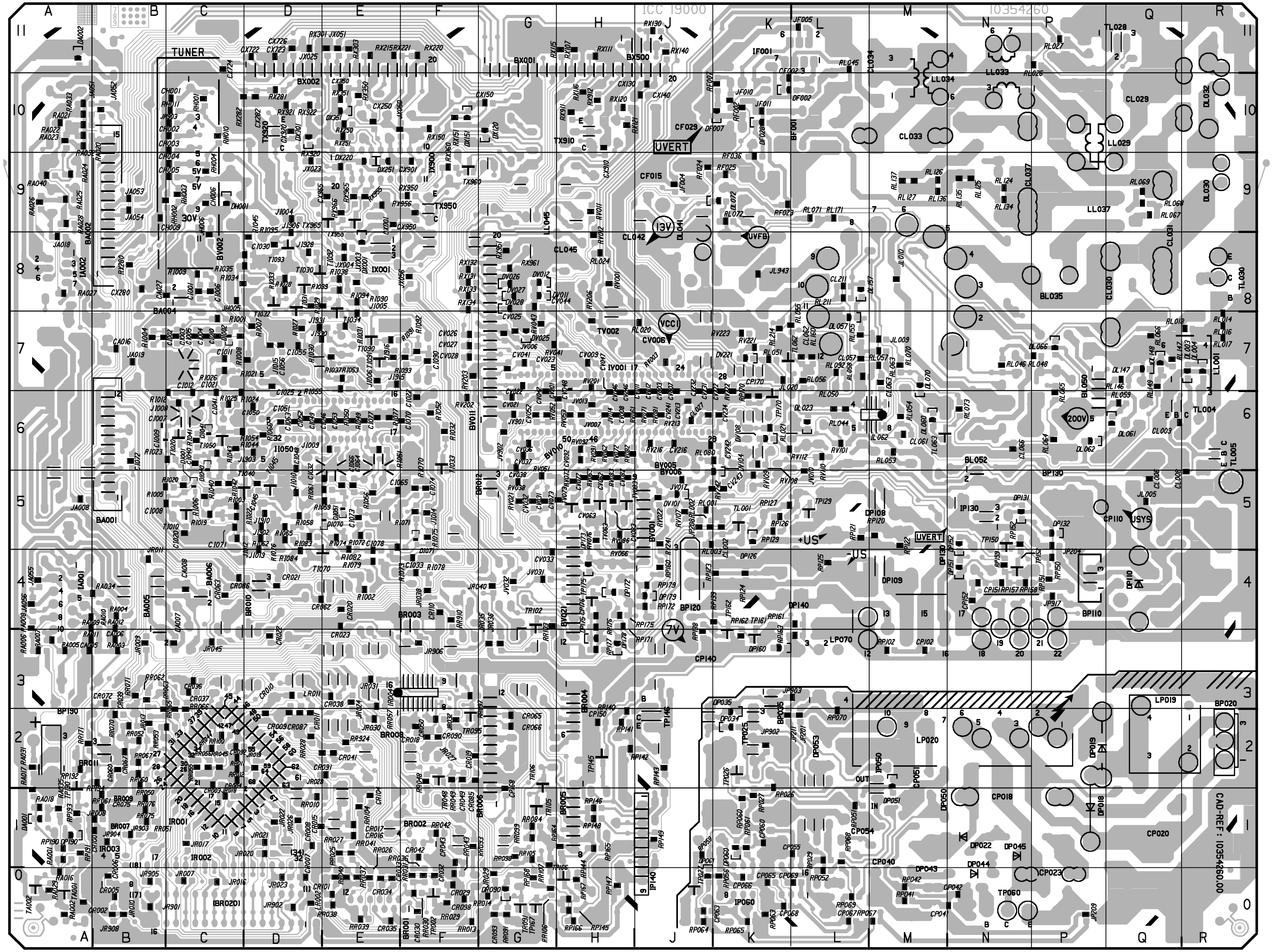


MAIN BOARD - PLATINE PRINCIPALE - CHASSIS GRUNDPLATTE - PIASTRA PRINCIPALE - PLATINA PRINCIPAL

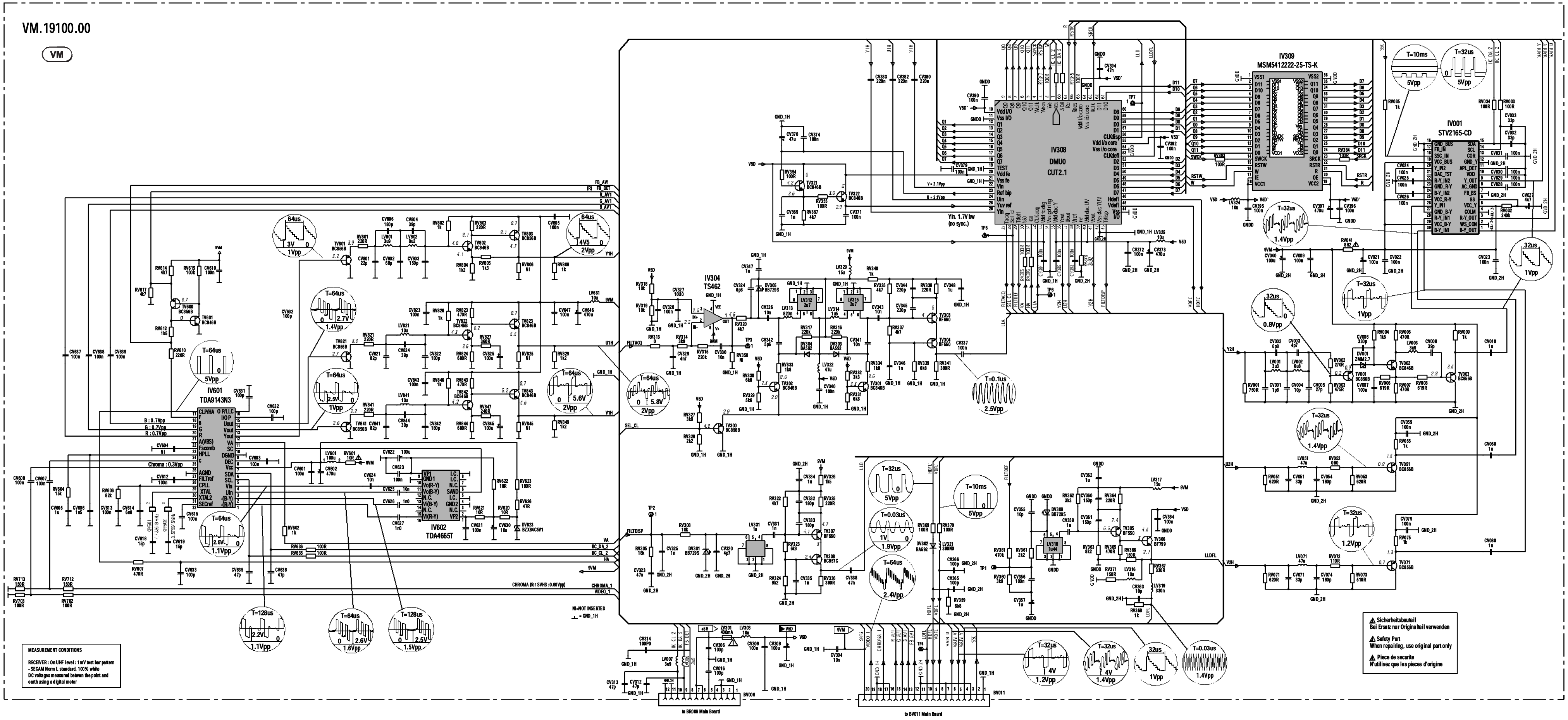
COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

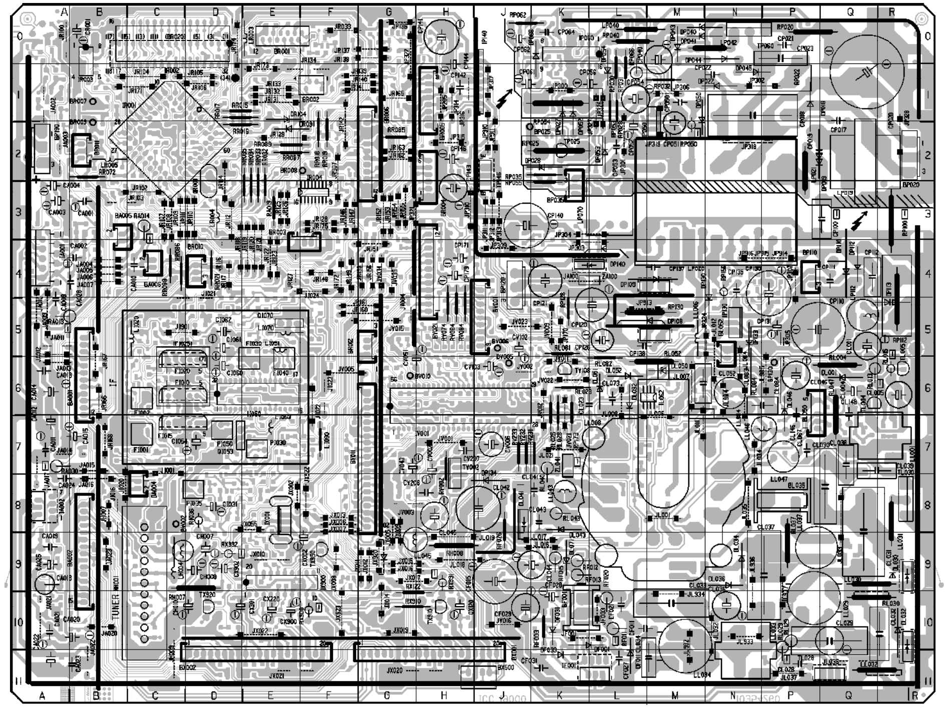


VIDEO MODULE - MODULE VIDEO - VIDEO BAUSTEIN - MODULO VIDEO - MÓDULO VIDEO
VM 19100

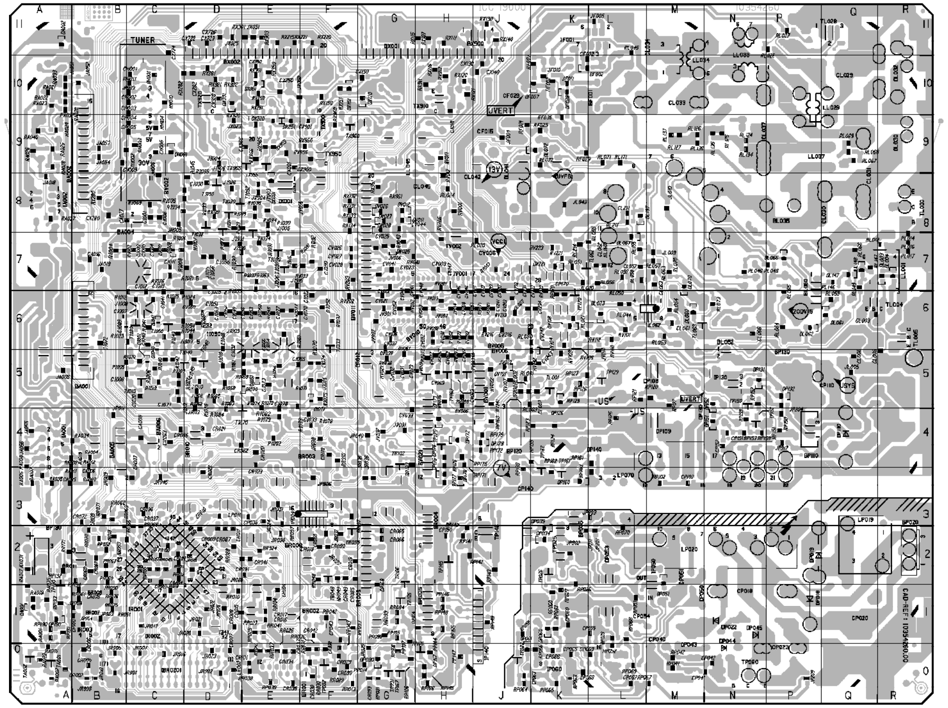


MAIN BOARD - PLATINE PRINCIPALE - CHASSIS GRUNDPLATTE - PIASTRA PRINCIPALE - PLATINA PRINCIPAL

COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



COMPONENTS LOCATION - LOCALISATION DES ELEMENTS - LAGE DER BAUTEILE - LOCALIZZAZIONE DEGLI ELEMENTI - LOCALIZACION DE LOS COMPONENTES

* SOLDER SIDE - COTE CUIVRE - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO DEL COBRE

1 2 3

BA001	B6
BA002	B9
BA004	C8
BA005	B3
BA006	C4
BF001	K10
BL035	P8
BL050	P6
BL052	N5
BP020	R2
BP025	J2
BP035	K3
BP110	P4
BP120	J4
BP130	P6
BP190	A2
BR001	E0
BR002	F1
BR003	F4
BR004	H2
BR005	H1
BR006	G2
BR007	B1
BR008	F2
BR009	B2
BR010	D4
BR011	B2
BR012	G5
BV001	J5
BV002	C8
BV005	J6
BV006	J5
BV010	G6
BV011	G7
BV021	H4
BX001	H11
BX002	E11
BX500	J11

CA001	B3
CA002	B4
CA003	A3
CA004	A3
CA005*	B3
CA006*	B3
CA007*	C 3
CA008*	C 4
CA009	A 5
CA010	C 4
CA011	A 7
CA012	A 7
CA013	A 6
CA014	A 6
CA015	B 7
CA016*	B7
CA018	A9
CA019	A9
CA020	B10
CA021	A10
CA022	A11
CA023	B11
CA024	A8
CA025	A9
CA027*	C8
CA028	B4
CF002*	K10
CF011	L10
CF015	J9
CF021	L10
CF027	L11
CF028	K10
CF029	J10
CF031	K11
CH001*	C10
CH002*	C10
CH003*	C10
CH004*	C9
CH005*	C9
CH006*	C9
CH007	D9
CH008	D9
CH009*	B9
CH010	D10
CI001*	C8
CI002*	B7
CI003*	C7
CI004*	C7
CI005*	C7
CI006*	C8
CI007*	B6
CI008*	C5
CI009*	C6
CI010*	C7
CI011*	C7
CI012*	C6
CI020*	C5
CI021*	C6
CI022*	F6
CI025*	D7
CI030*	D8

CI031	D8
CI032*	E5
CI033*	F4
CI040*	C6
CI041*	C6
CI045*	D5
CI046*	E6
CI048*	D6
CI049*	D6
CI050*	D6
CI051*	D6
CI052*	D6
CI053*	E6
CI054	D7
CI055*	D7
CI056*	D7
CI060	D6
CI061	D5
CI062	D5
CI063*	D6
CI064 *	E5
CI065*	E5
CI066*	E5
CI070*	F6
CI071*	C5
CI072*	B6
CI073*	E5
CI074*	F5
CI077*	E6
CI078*	E4
CI090*	F7
CL001	Q5
CL002*	K5
CL003*	Q6
CL004	Q6
CL005	R6
CL006*	Q5
CL008*	R5
CL023	L6
CL027*	J6
CL028	P11
CL029	Q10
CL029	Q10
CL030	Q8
CL031	Q8
CL032	R10
CL033	M10
CL034	M11
CL036	N10
CL037	P9
CL038	Q7
CL039	R7
CL041	K8
CL042	J8
CL043	K8
CL044	K9
CL045	H8
CL046	P6
CL052	M6
CL057*	L7
CL061*	M6
CL062*	L7
CL063*	M7
CL066*	N6
CL067	P7
CL073	L6
CL084	P6
CL146	P6
ICL148	Q6
CL211*	L8
CP017	Q1
CP018	N1
CP019	Q 2
CP020	Q 1
CP021	P0
CP022	N1
CP023	P0
CP040	M0
CP041*	N0
CP042*	N0
CP050	M1
CP051	M2
CP052	L2
CP053	L2
CP054	L1
CP055*	L1
CP056	L1
CP060*	K1
CP061	J1
CP062	J0
CP063*	J0
CP064	K0
CP065*	K0
CP066*	K0
CP067*	L0
CP068*	K0
CP069*	L0
CP100	P3
CP100	Q3
CP102*	M3
CP110	P5
CP111	Q4
CP112	Q4
CP120	L5

CP121	K4
CP126	L5
ICP130	P4
CP131	P5
CP135	N4
CP137	M4
CP138	L5
CP140	J3
CP141	H0
CP142	H1
CP143	H 3
CP144	H1
CP146	H2
CP150*	H2
CP151*	N4
CP152*	N4
CP168*	G1
CP170*	K6
CP171	H4
CP176*	H4
CP179	H4
CR001	B0
CR002*	A0
CR003*	C2
CR004*	C2
CR005*	B0
CR006*	B0
CR007*	D0
CR008*	D1
CR009*	D2
CR010*	D2
CR011*	D2
CR015*	D1
CR016*	E1
CR017*	E1
CR018*	F2
CR019*	F2
CR020*	E4
CR021*	D4
CR022*	D3
CR023*	E4
CR029*	F0
CR030*	F0
CR032*	F0
CR033*	E0
CR034*	E0
CR035*	E0
CR036*	C3
CR037*	C3
CR038*	E3
CR039*	B2
CR041*	E2
CR042*	F1
CR043*	F1
CR049*	F2
CR050*	F2
CR060*	B2
CR062*	D4
CR063*	C4
CR065*	G2
CR066*	G2
CR067*	B2
CR072*	B3
CR075*	B1
CR085*	F2
CR086*	C4
CR087*	D2
CR090*	F2
CR091*	E2
CR092*	C2
CR093*	G0
CR098*	F0
CR100*	B1
CR101*	E0
CR104*	E1
CR110*	F4
CV002	H7
CV003	J6
CV006	J7
CV007*	J6
CV008*	H 6
CV009*	H7
CV011*	J6
CV012*	J6
CV021*	G6
CV022*	G7
CV023*	G7
CV025*	G7
CV026*	F7
CV027*	F7
CV028*	F7
CV031*	G5
CV032*	G5
CV033*	G4
CV036*	G6
CV037*	G6
CV038*	G6
CV041*	G7
CV042*	G6
CV043	G7
CV044*	G8
CV046*	H6
CV047*	H6
CV048*	H7
CV051	H6

CV052*	G6
CV062*	H5
CV063*	H5
CV072*	H5
CV073*	H5
CV082*	H5
CV083*	H5
CV092*	H6
CV102	J5
CV103	J6
CV201*	H6
CV206	H8
CV207	H7
CV213*	J6
CV216*	J6
CV222*	K6
CV231*	J6
CV232*	J6
CV234*	K6
CV241*	J6
CV242*	K6
CV243*	K5
CV246*	H6
CX001*	E9
CX002	F9
CX120	H10
CX130*	J10
CX140*	J10
CX150*	G10
CX220	E10
CX250*	E10
CX280*	B8
CX282*	D10
CX301	D10
CX350*	E10
CX722*	D11
CX723*	D11
CX724*	C11
CX726*	D11
CX900	E10
CX901*	F9
CX902	D9
CX910*	H10
CX920*	D10
CX950*	F9
CX965*	E9

DA001*	A1
DA002*	A11
DF001	K10
DF002*	K10
DF007*	K10
DF011	L11
DF028*	K10
DF031	K10
DF033	K11
DH001*	C9
DI001*	C5
DI002*	C 7
DI040*	C6
DI041*	C6
DI051*	E5
DI070*	E5
DI071*	F5
DL001	Q6
DL003*	R7
DL004*	R7
DL023*	L6
DL030*	R9
DL030	R9
DL032*	R10
DL032	R10
DL032	R11
DL034	N9
DL036	N9
DL041*	J8
DL041	J8
DL043	K8
DL046	P6
DL050	M6
DL051	L6
IDL052	L6
DL057*	L7
DL060*	M6
DL061*	Q6
DL062*	P6
DL066*	P7
DL070*	M7
DL071	K9
DL072*	K9
DL092	L6
DL147*	Q7
DL148*	Q7
DL157*	L8
DP018	P1
DP019	Q2
DP022	N1
DP027	K1
DP028	K2
DP034*	K 2
DP035	K2
DP040	N0
DP041	N0

DP043	M0
DP044	N0
DP045	N1
DP050	M1
DP051*	M2
DP052	K1
DP053	L2
DP054	L1
DP060*	K1
DP061*	J0
DP066	K0
DP108	L 5
DP108*	M5
DP108	M4
DP109*	M4
DP109	M4
DP110	Q4
DP112	Q 4
DP113	R5
DP126*	K5
DP130	N4
DP131*	N5
DP132*	P5
DP133	N5
DP134	J8
DP140*	L4
DP140	L4
DP151*	N4
DP152*	N5
DP160*	K3
DP172*	H4
DP173*	H4
DP175*	H3
DP178*	H3
DP179*	J4
DP190*	A1
DR090*	G0
DR091	E2
DR104	E1
DV011*	G8
DV012*	G8
DV025*	G7
DV026*	G8
DV027*	G8
DV028*	G8
DV101*	J5
DV104 *	K5
DV108*	K6
DV221*	K7
DX001*	E8
DX120	G10
DX151*	F10
DX220*	E9
DX251*	E9
DX301*	D10
DX351*	E10

FI001	C7
FI002	C6
FI010	C6
FI015	C7
FI020	C6
FI030	E6
FI040	E6

IA001	A7
IA001	A4
IA001	A8
IA002	A2
IF001	L11
II050	E6
IIL062*	M6
IP050	M1
IP060	K0
IP130	N5
IP140	J2
IP140	J1
IR001*	C2
IR001	C2
IR002*	C0
IR002	C0
IR003	B0
IR004*	F3
IR004	F3
IV001	H6
IX001*	E8
IX001	E8
IX900	E9

JA002	A1
JA003	A2
JA004	B4
JA005	B4
JA006	B4
JA007	B4
JA008	A5
JA009	A5

JA010	A5
JA011	A5
JA012	A5
JA013	A 6
JA014	B7
JA015	B7
JA016	B8
JA017	A7
JA018*	A 8
JA019	B7
IJA020	B10
JA021	A10
JA022	B11
JA023	B9
JA051*	A10
JA052*	B10
JA053*	B9
JA054*	B9
JA055*	A4
JA056*	A4
JA100	K4
JF001	K10
JF003	L10
JF004*	J9
JF005*	L11
JF010*	K10
JF011*	K10
JH005*	C8
JH006*	C8
JH007	B8
JH009	C11
JH903*	C 10
JI001	C7
JI004*	D9
JI005*	E7
JI006*	E7
JI008*	C6
JI009*	E6
JI010*	D5
JI012*	C5
JI013*	D5
JI014*	F5
JI015*	D7
JI016	B8
JI020	B8
JI021	D5
JI022	F6
JI023	F6
JI024	F 4
JI901	C5
JI902*	D5
JI903*	D6
JI906*	D8
JI910*	D5
JI915*	E7
JI916*	E7
JI928*	D8
JI930*	D7
JI931*	D8
JL001	M8
JL005*	Q 5
JL006	M7
JL007	M6
JL008	L6
JL009 *	M7
JL010*	M8
JL011	M7
JL012	N6
JL016	K9
JL017	K9
JL018	H9
JL019	H9
JL020 *	K 7
JL021*	K7
JL032	N10
JL033	Q8
JL034	N7
JL035	N8
JL036	Q11
JL037	P11
JL083	N 6
JL084	N6
JL932	M10
JL933	N10
JL934	M10
JL936	N10
JL937	P10
JL943*	K8
JL984	N6
JL985	P6
JP136	G0
JP170	K5
JP201*	L2
JP204*	P5
JP205	H1
JP208*	J5
JP209*	P0
JP211*	K2
JP300	K1
JP301	L2
JP302	P1
JP303	L4
JP304	L3
JP305	P5
JP306	M1

JP307	P4
JP309	J4
JP310	H3
JP311	J3
JP312	J3
JP313	J3
JP314	H1
JP315	H2
JP316	H1
JP317	J1
JP318	N2
JP319	M1
JP321	H3
JP322	G0
JP324	N5
JP326	L1
JP327	L1
JP328	R2
JP902*	K2
JP903*	L3
JP910	J2
JP911	J2
JP913	L5
JP914	P4
JP915	P4
JP916	P4
JP917*	P4
JR007*	C0
JR008*	B1
JR009*	B3
JR017*	C1
JR018*	C1
JR019*	D 2
JR020*	D1
JR021*	D1
JR022*	D1
JR023*	D0
JR024*	E3
JR026*	D1
JR027*	F2
JR028*	E2
JR029*	G0
JR030*	E2
JR031*	E3
JR032*	F2
JR033	F0
JR035*	G3
JR036*	G3
JR038*	F4
JR040*	G4
JR045*	C3
JR100	A0
JR102	C3
JR103	B3
JR104	C1
JR105	D1
JR106	D1
JR107	C3
JR108	C3
JR109	C3
JR110	D3
JR111	D3
JR112	D3
JR114	D3
JR116	D4
JR117	D4
JR118	D4
JR119	E4
JR120	E4
JR121	E4
JR122	E4
JR123	E4
JR125	E3
JR126	E3
JR127	E4
JR128	F3
JR129	E2
JR131	E1
JR132	E1
JR133	E1
JR134	F1
JR137	G0
JR138	G0
JR139	G1
JR140	G1
JR141	G1
JR142	F2
JR146	F3
JR147	F3
JR148	F4
JR149	F4
JR150	G4
JR151	G4
JR152	G3
JR153	G3
JR154	G3
JR155	G3
JR156	G4
JR160	G5
JR161	G5
JR162	G2
JR163	G2
JR165	G1
JR166	B6
JR167	B6

JR168	B7
JR171	C1
JR172	F4
JR173	E1
JR174	D0
JR175	F3
JR901*	B0
JR902*	D0
JR903*	B1
JR904*	B1
JR905*	B0
JR906*	F3
JR907	F2
JR908*	B0
JV001	H7
JV002	K6
JV003	G8
JV004	G5
JV005	F6
JV006*	G7
JV007*	H6
IJV009	K5
JV010*	L5
JV011	K6
JV012	K6
JV013*	H6
JV014*	H6
JV015	G5
JV016	J10
JV017*	J5
JV021	K6
JV022	K6
JV023	J5
JV031*	G4
JV032*	G4
JV033	G4
JV034	G4
JV901*	G6
JV902*	G6
JX002	E8
JX003*	E8
JX004*	E8
JX005	G8
JX006	F8
JX007	F8
JX008	F9
JX009	G8
JX010	E9
JX011	G9
JX012	G9
JX013	F8
JX014	G10
JX015	G9
JX016	G9
JX017	G9
JX019	G10
JX020	H11
JX021	E11
JX022	E10
JX023*	E9
JX025*	D11
JX050*	E10
JX051*	E11
JX055	E8
JX056	F8
JX920	G9
JX922	F8
JX923	F10

LH004	C9
LI020	C5
LI051	E5
LI053	E7
LI070	E5
LI090	F7
LL001	R7
LL006	M5
LL008	M8
LL029	P10
LL030	Q9
LL031	R8
LL032	R11
LL033	N11
LL034	M10
LL037	P9
LL043	K8
LL045	H9
LL046	P7
LL047	P7
LL084	N6
LP019	Q2
LP020	N3
LP021	P2
LP040	L0
LP042	N0
LP070	L3
LP112	Q5
LR002*	D0
LR003	E0
LR004	D3
LR005	B2
LR011*	D3

PI030	E7
PI035	D8
PI050	D7

QI053	D7
QI070	E5
QR001	D3

RA001*	A 1
RA002*	A0
RA003*	B3
RA004*	B4
RA005*	A 3
RA006*	A3
RA007*	A 3
RA008*	A 4
RA009*	B4
RA010*	B4
RA011*	B3
RA012 *	B4
RA013	A5
RA014	C3
RA016*	A0
RA017*	A1
RA018*	A1
RA019	E3
RA020*	A10
RA021*	A10
RA022*	A10
RA023*	A 10
RA024*	A9
RA025*	A9
RA026*	A9
RA027*	A 8
RA028*	A9
RA029*	A0
RA030	A7
RA031*	A2
RA032*	A 10
RA033*	A10
RA034*	B4
RA035*	A1
RA040*	A 9
RF002*	K10
RF003	K10
RF007*	K10
RF011	L10
RF012	K9
RF013	K9
RF015	K9
RF020	L10
RF023*	K9
RF024*	J9
RF025*	K9
RF026	J8
RF036*	K9
RH001*	C10
RH002*	C9
RH003*	C9
RH004*	C9
RH007	D9
RH008	H9
RH010*	C10
RH011*	C10
RI001*	C7
RI002*	E4
RI003*	C5
RI004*	B7
RI005*	C5
RI006*	C5
RI007*	D7
RI008*	C7
RI009*	C8
RI012*	C6
RI019*	C5
RI020*	C5
RI021*	D7
RI022*	C5
RI023*	C6
RI024*	C6
RI025*	C6
RI026*	C7
RI027*	D7
RI028*	D8
RI029*	E8
RI030*	E7
RI031*	E7
RI032*	F6
RI033*	D8
RI034*	C8
RI035*	D8
RI036	D8
RI037*	E7
RI038*	E8
RI039*	E8
RI040*	C5
RI041*	C6

RI042*	C5
RI043*	C6
RI044*	C6
RI045*	D8
RI049*	E6
RI050*	E6
RI051*	E6
RI052*	F6
RI053*	E 7
RI054*	C6
RI055*	E7
RI056*	E5
RI058*	D5
RI059*	E5
RI061*	E5
RI062*	D5
RI065*	D5
RI066*	D6
RI070*	F5
RI071*	F5
RI072*	E5
RI073*	E5
RI074*	E5
RI075*	F5
RI076*	D5
RI077*	E6
RI078*	F 4
RI079*	E4
RI082*	E5
RI083*	D5
RI084*	D4
RI090*	E8
RI091*	E7
RI092*	F7
RI093*	F7
RI094*	E8
RI095*	D8
RL001*	J5
RL002*	J5
RL003 *	J5
RL004	Q6
RL004	Q6
RL013	Q6
RL014	R7
RL015	R6
RL016*	R7
RL017*	R7
RL018*	R7
RL020*	J7
RL021*	K6
RL023	K6
RL024*	H8
RL025	K6
RL026*	P11
RL027*	P11
RL028	K6
RL029	P11
RL030	Q 10
RL030	Q10
RL037	P9
RL040	K8
RL043	K8
RL044*	L6
RL045*	L11
RL046*	N7
RL047	Q 6
RL048*	P7
RL050*	L6
RL051*	K7
RL052	M 6
RL053*	M6
RL054*	M6
RL055*	L7
RL056*	L7
RL057*	M 7
RL058*	L7
RL059*	Q6
RL063*	M 7
RL064*	P6
RL065*	P6
RL066*	Q7
RL067*	Q9
RL068*	Q 9
RL069*	Q9
RL070*	M 7
RL071*	L9
RL072*	K 9
RL073*	N6
RL080*	J6
RL081	K5
RL082	L6
RL084	P6
RL092*	L7
RL124*	N9
RL125*	N9
RL126*	M9
RL127*	M 9
RL129	P10
RL134*	N9
RL135*	N9
RL136*	M 9
RL137*	M9
RL146*	Q7
RL147*	Q7
RL149*	Q7

RL155*	L7
RL160*	L7
RL171*	L9
RL211*	L8
RL214*	K7
RP020	P0
RP022	N1
RP025	K2
RP025	K2
RP026*	K2
RP027*	K1
RP028	L1
RP029*	L1
RP030	L1
RP031	L1
RP032	M1
RP035	K2
RP040	L0
RP041*	M0
RP042*	M0
RP050	M2
RP051*	L1
RP052*	L0
RP053	L1
RP054	K1
RP054	K1
RP055	K3
RP056*	K0
RP059*	J1
RP060*	K1
RP061*	K1
RP062	J0
RP063*	K0
RP064*	J0
RP065*	K0
RP066	L1
RP067*	M0
RP068*	L1
RP069*	L0
RP070*	L2
RP100	R3
RP102*	M3
RP112	R4
RP112	R5
RP120*	M5
RP121*	L5
RP122*	M5
RP123*	K4
RP124*	K4
RP125*	L4
RP126*	K5
RP127*	K5
RP128	K5
RP129*	K5
RP130	L5
RP138*	J3
RP139*	K4
RP140*	H2
RP141*	H2
RP142*	H2
RP143*	J2
RP144*	H0
RP145*	H0
RP146*	H1
RP147*	H0
RP148*	H1
RP149*	J1
RP150*	P4
RP151*	P4
RP152*	N5
RP156	N4
RP157*	N4
RP158*	P4
RP159*	N4
RP160*	J4
RP161*	L4
RP162*	K3
RP163*	L3
RP164*	H1
RP165*	H1
RP166*	H0
RP167*	H0
RP168*	G0
RP170*	K6
RP171*	H4
RP172*	J4
RP173	K6
RP175*	H4
RP176*	H4
RP177*	H3
RP179*	J4
RP190*	A1
RP191*	A1
RP192*	A2
RP193*	A1
RP194*	B2
RR010*	D1
RR011*	C2
RR012*	C2
RR013*	F0
RR014*	G0
RR015	D1
RR016	D2
RR017	D1
RR018	F2

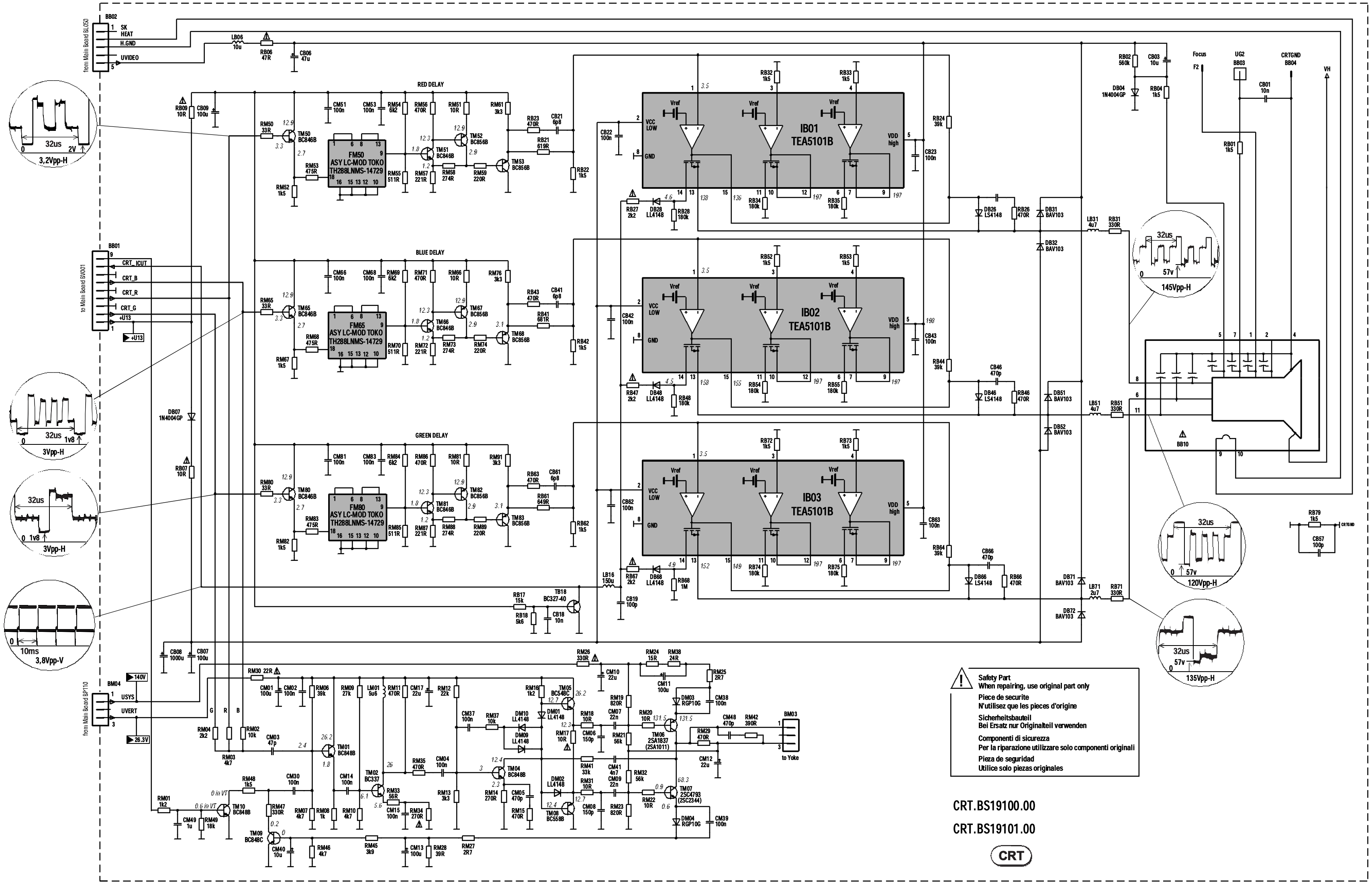
RR019	F 2
RR021	D4
RR025*	E0
RR026 *	E0
RR027*	E1
RR028*	D2
RR029*	F0
RR030 *	F0
RR031*	F0
RR032	E3
RR033	E3
RR034	E3
RR035	E3
RR036*	F0
RR037*	E0
RR038*	E0
RR039*	E0
RR040*	E0
RR041*	E1
RR042 *	F1
RR043 *	F0
RR044 *	C2
RR045 *	C2
RR048*	F2
RR049*	F2
RR050*	B2
RR051*	B1
RR052*	B2
RR053*	C2
RR055*	C2
RR056*	C2
RR057*	E3
RR060*	B2
RR061*	B1
RR062*	B3
RR063*	B2
RR065*	C2
RR066*	C2
RR067*	B2
RR070*	B2
RR071*	B3
RR072	B2
RR075*	B1
RR076*	B1
RR084*	G1
RR085	G2
RR086	C4
RR087	E2
RR088	C4
RR089	E2
RR091*	G0
RR093*	F1
RR097*	F3
RR098*	G1
RR099*	G1
RR100*	C2
RR103*	G4
RR104*	E1
RR105*	G1
RR106*	G0
RR107*	G1
RR171*	B2
RR910*	F4
RR924*	E2
RV001*	H8
RV002	H7
RV003*	J7
RV011*	H9
RV012*	H8
RV021*	G5
RV022*	J5
RV038*	G5
RV041*	G7
RV043*	G7
RV051*	G5
RV052*	G6
RV053*	H6
RV061*	H6
RV062*	H6
RV063*	H5
RV064	H5
RV066*	H5
RV071*	J6
RV072*	H6
RV073*	H5
RV074	H5
RV076*	H5
RV081*	J6
RV082 *	H6
RV083*	H5
RV084	H5
RV086*	H5
RV091*	H6
RV092*	H6
RV101*	L6
RV107*	J5
RV108*	K6
RV109*	K5
RV110*	L6
RV112*	K6
RV201*	H7
RV202*	F6
RV203*	F7
RV206*	H7
RV213*	J6

RV216*	J 6
RV221*	K7
RV222*	K6
RV223*	K7
RV231	K7
RV232	J7
RV233	J7
RV241*	J5
RV242*	J5
RX107*	H11
RX111*	H11
RX115*	H11
RX116*	H10
RX120*	H10
RX121*	H10
RX122	G10
RX130*	J11
RX131*	F8
RX132*	F8
RX133*	F8
RX134*	F8
RX140*	J11
RX150*	F10
RX151*	F10
RX215*	E11
RX220*	F11
RX221*	E11
RX250*	E10
RX251*	E10
RX280*	B8
RX281*	D10
RX282*	D10
RX301*	E11
RX303*	E11
RX350*	E10
RX351*	E10
RX900	F10
RX910	G10
RX911*	H10
RX912*	H10
RX920*	D9
RX921*	D10
RX922*	D10
RX950*	F9
RX951*	G8
RX955*	E9
RX956*	E9
RX960*	F9
RX961*	G8
RX965*	E9
RX966*	E9
RX991	H9
RX992	D9

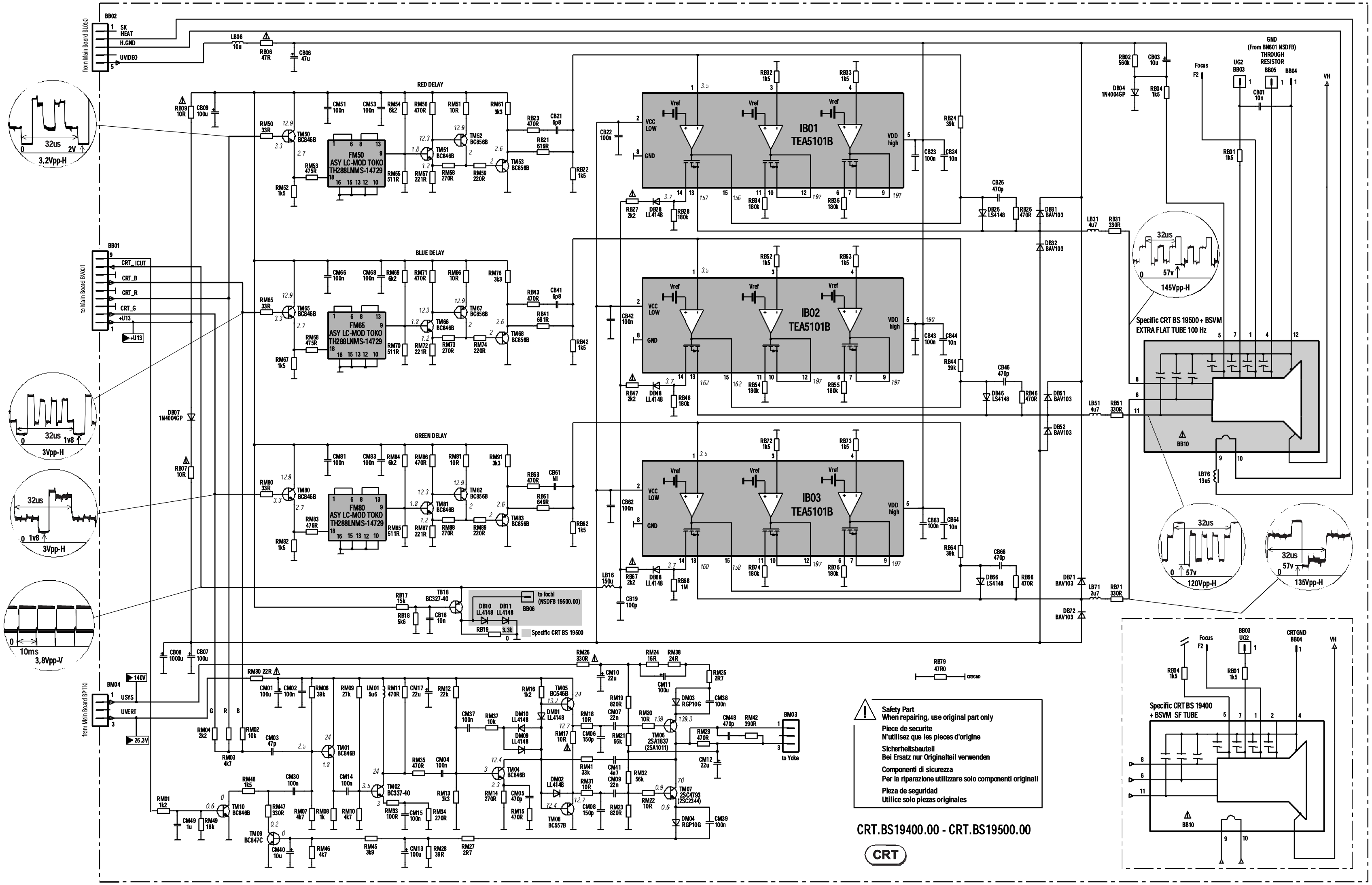
TI010*	C5
TI020*	C6
TI030*	D8
TI031*	D8
TI032*	D8
TI033*	F6
TI034*	E8
TI040*	D5
TI045*	D5
TI050*	C6
TI070*	E4
TI090*	E7
TI091*	E7
TI092*	D8
TI093*	D8
TL001*	K5
TL004*	Q6
TL005*	R6
TL028	Q11
TL030	R8
TL030	R9
TL062*	K7
TL063*	M6
TP025*	K2
TP026*	K2
TP027 *	J0
TP060	N0
TP129*	L5
TP145*	H2
TP146	J2
TP150*	N5
TP152*	N4
TP161*	K3
TP162*	K3
TP166*	H0
TP167*	G0
TP170*	K6
TP175*	H4
TP190*	A1
TR002*	F0
TR048*	F2
TR091*	G0
TR095*	F2
TR102*	G4
TR105*	G1
TR106*	G2
TV002	H7

TV063*	H5
TV073*	H5
TV083*	H5
TV108	K6
TX910	H10
TX920	D10
TX950	F9
TX955*	E9
TX960*	F9
TX965*	E9

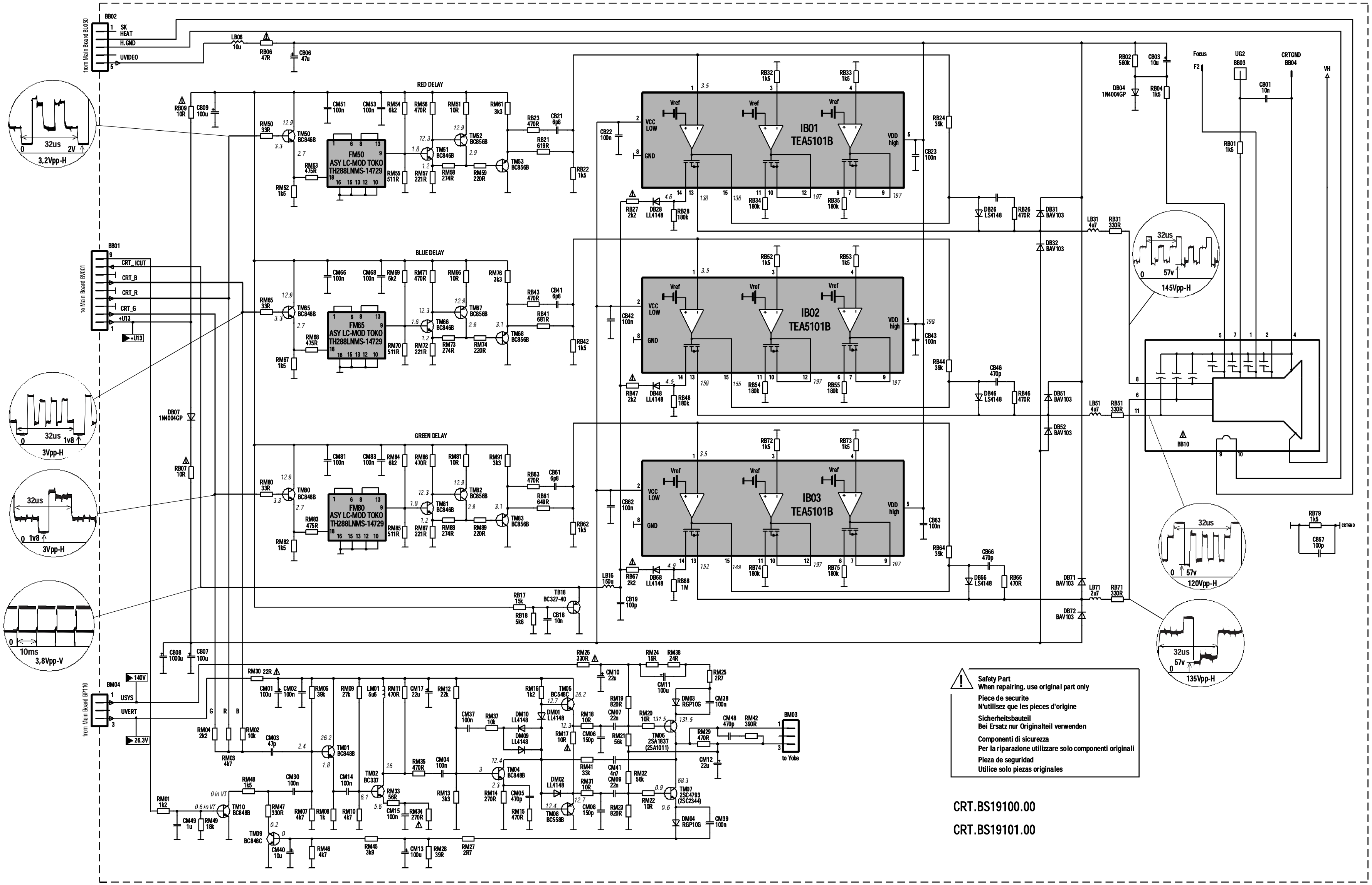
VIDEO AMPLIFIER BOARD - PLATINE AMPLIFICATEURS VIDEO - VIDEOVERSTÄRKERPLATTE - PIASTRA AMPLIFICATORE VIDEO - PLATINA AMPLIFICADOR VIDEO
CRTBS19100 - CRTBS19101



VIDEO AMPLIFIER BOARD - PLATINE AMPLIFICATEURS VIDEO - VIDEOVERSTÄRKERPLATTE - PIASTRA AMPLIFICATORE VIDEO - PLATINA AMPLIFICADOR VIDEO
CRTBS19400 - CRTBS19500

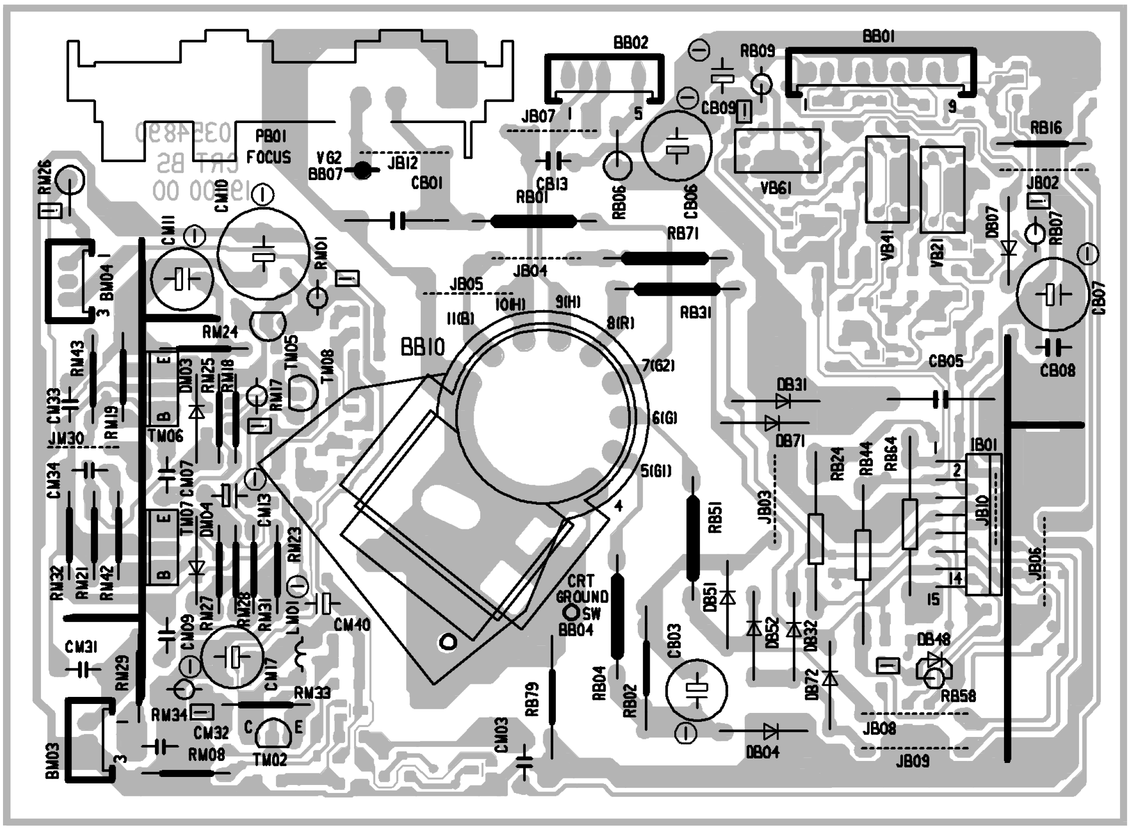


VIDEO AMPLIFIER BOARD - PLATINE AMPLIFICATEURS VIDEO - VIDEOVERSTÄRKERPLATTE - PIASTRA AMPLIFICATORE VIDEO - PLATINA AMPLIFICADOR VIDEO
CRTBS19100 - CRTBS19101

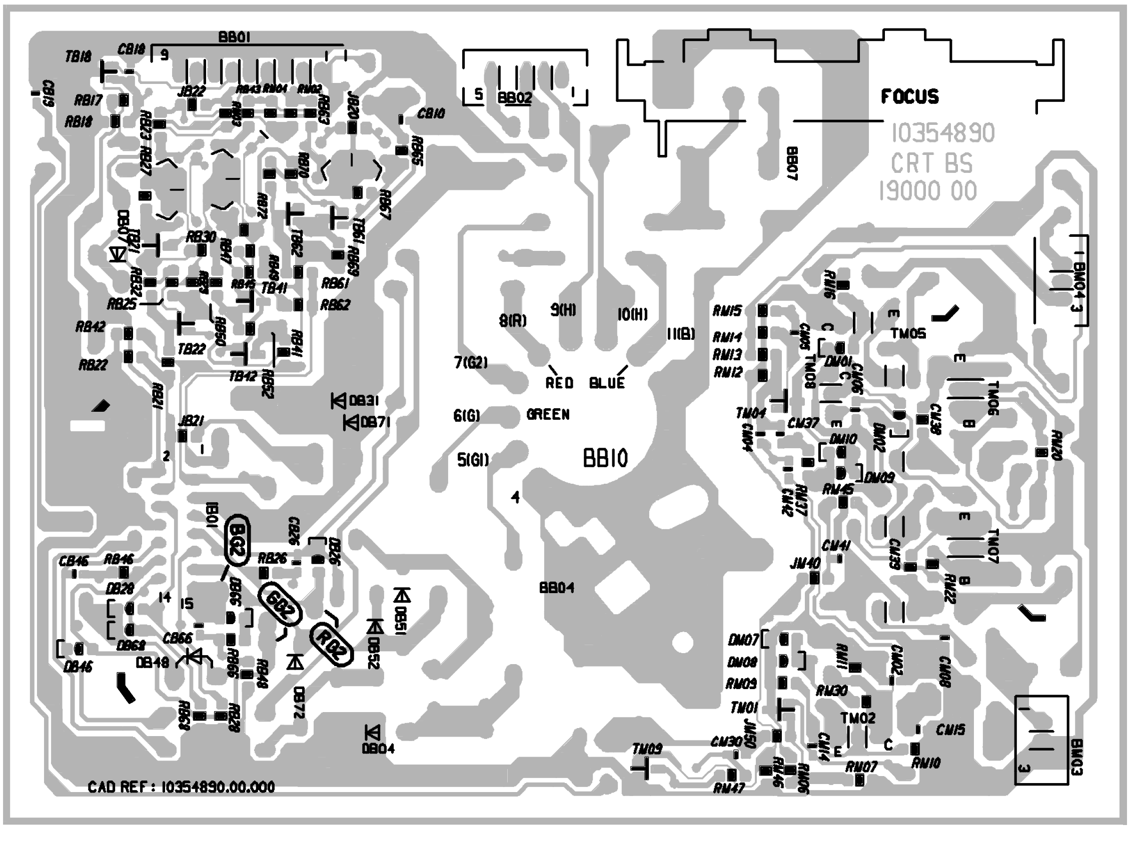


CRT BS19000

COMPONENT SIDE - CÔTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE -
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

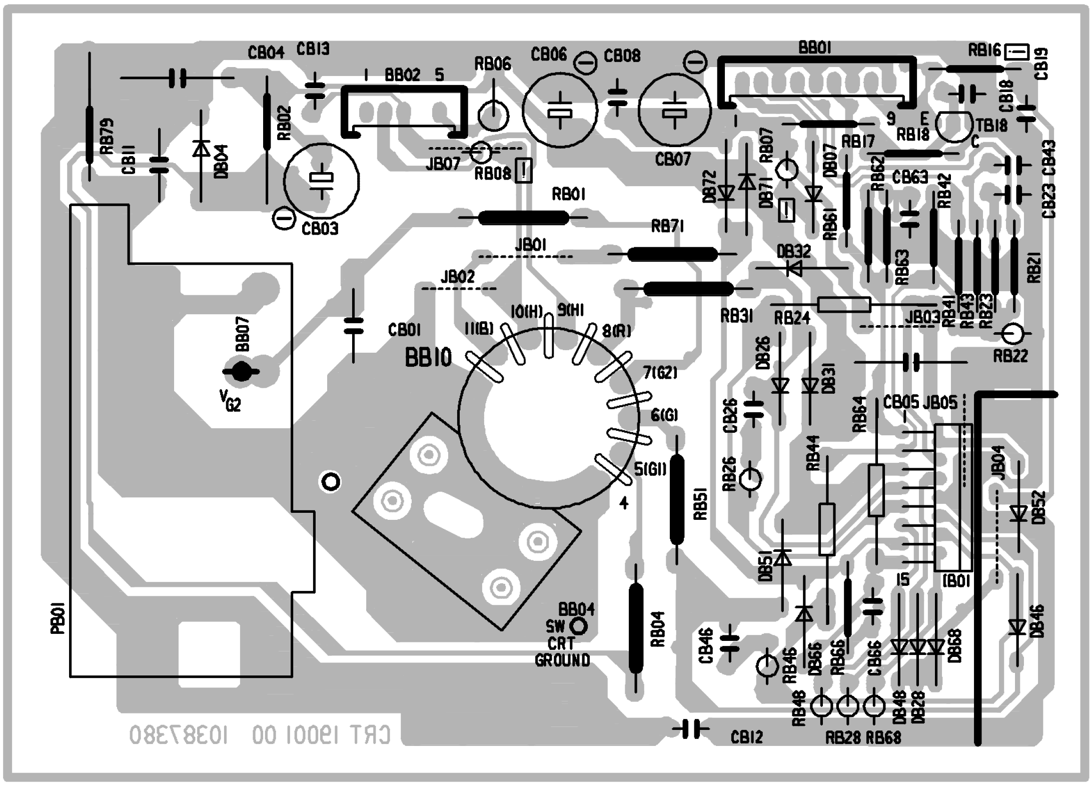


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

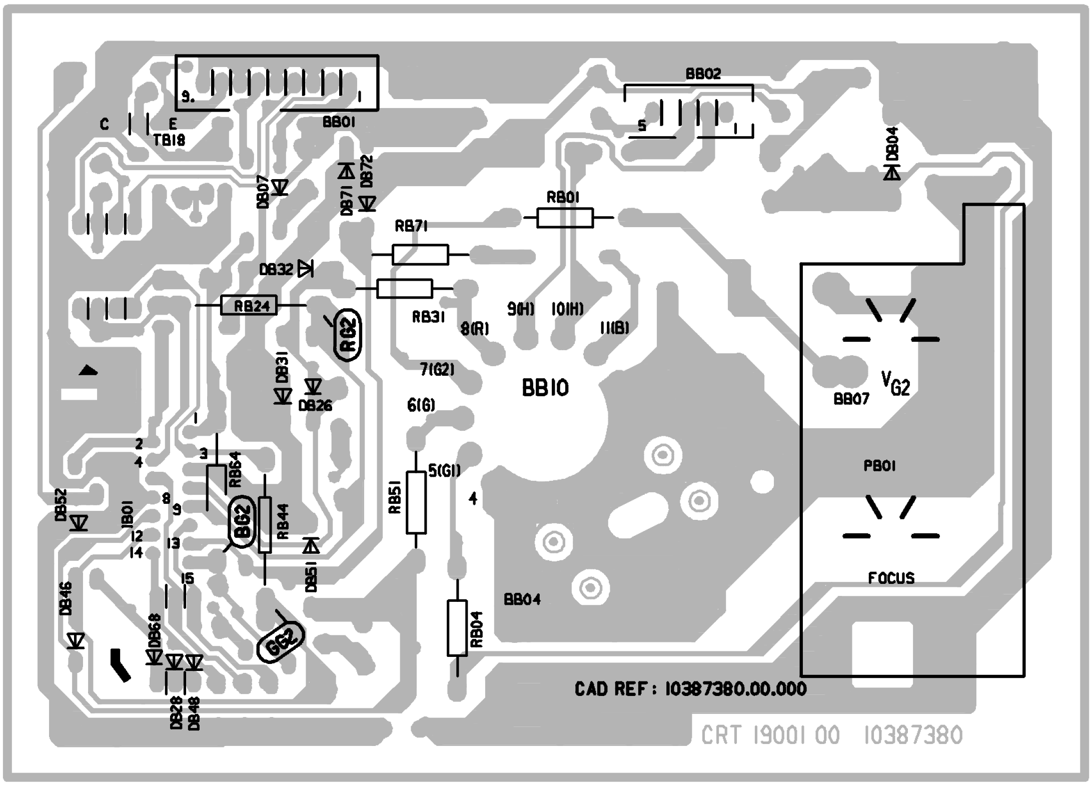


CRT 19001 - CRT 19004

COMPONENT SIDE - CÖTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

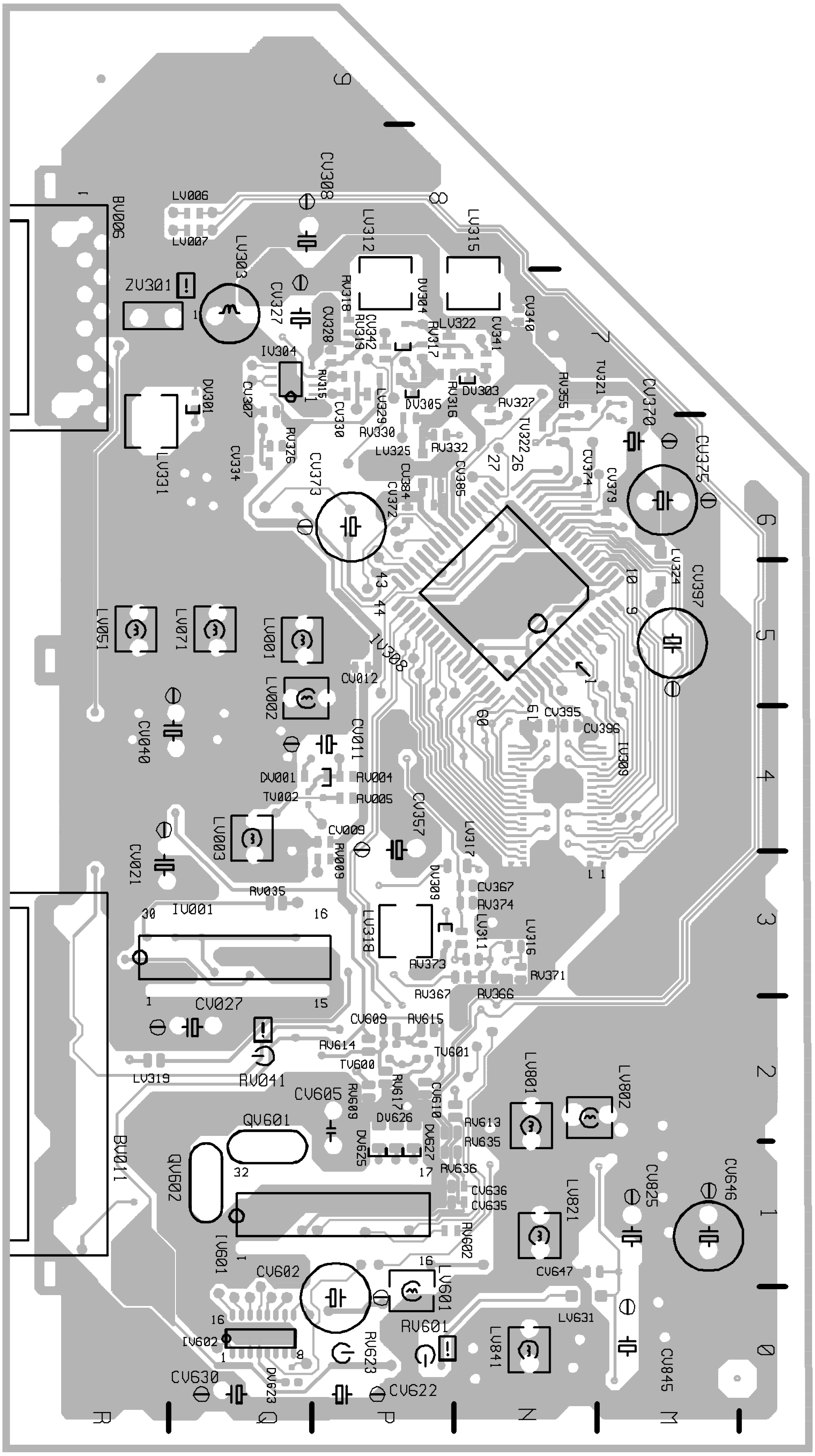


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



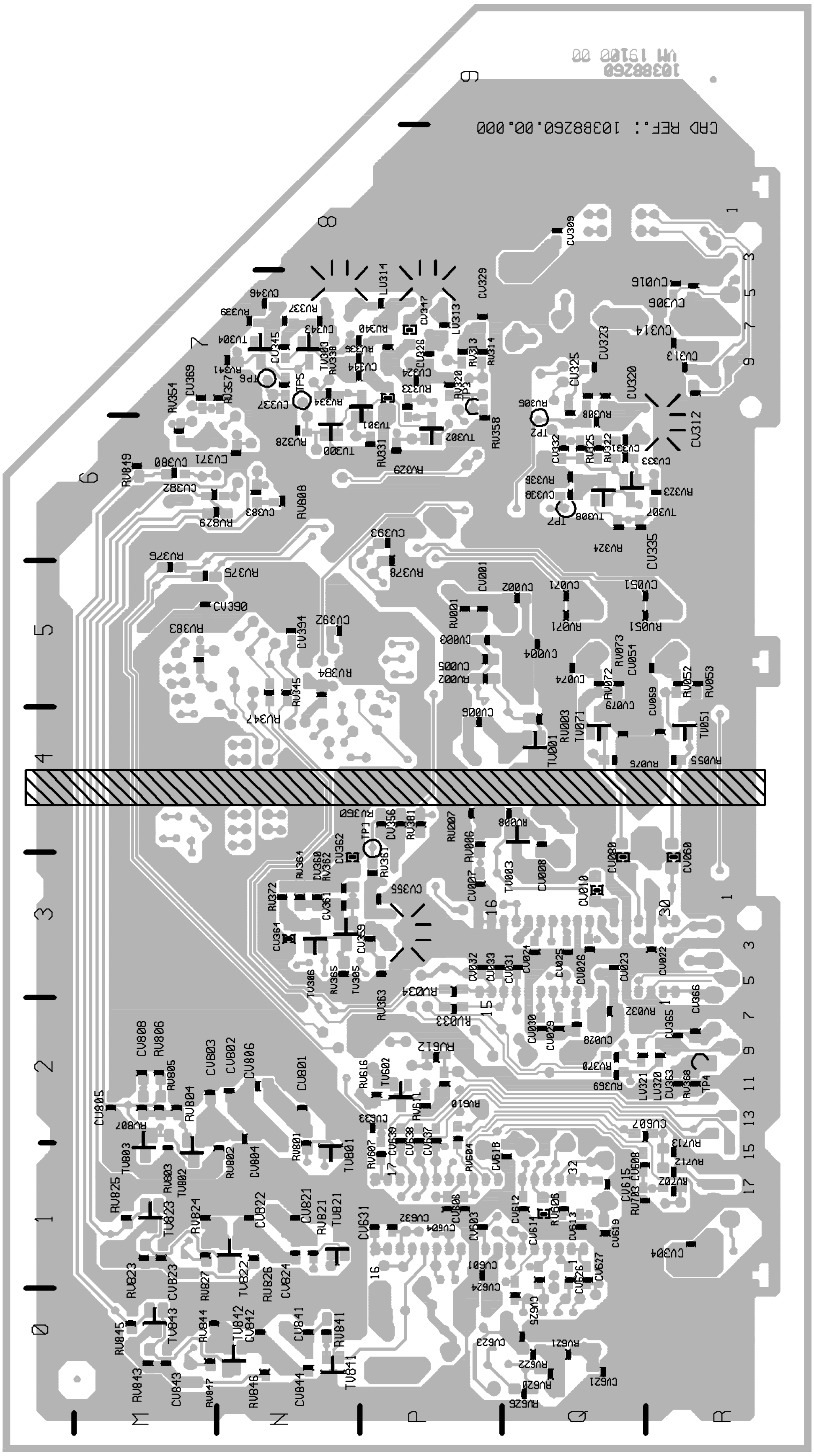
VM19100

COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

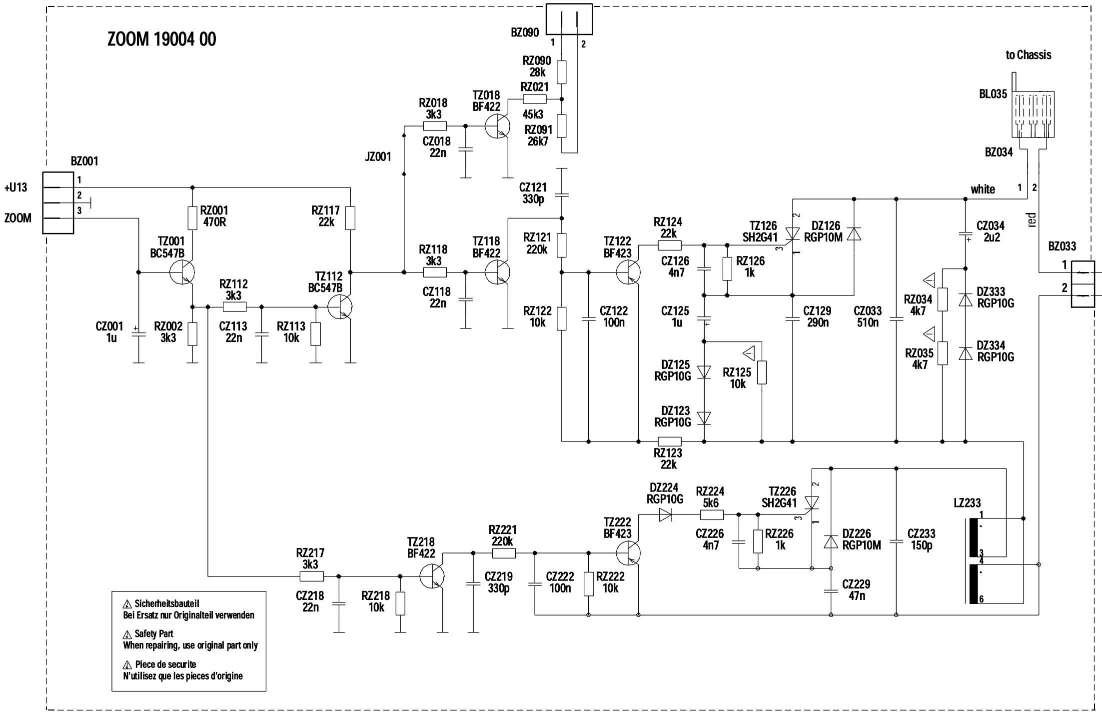


VM19100

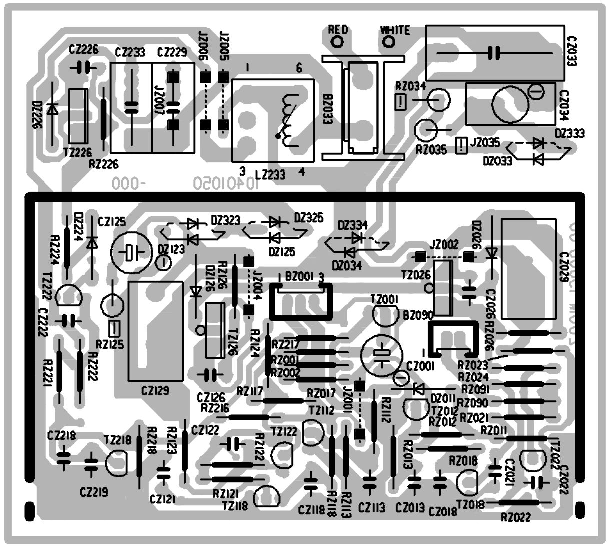
SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



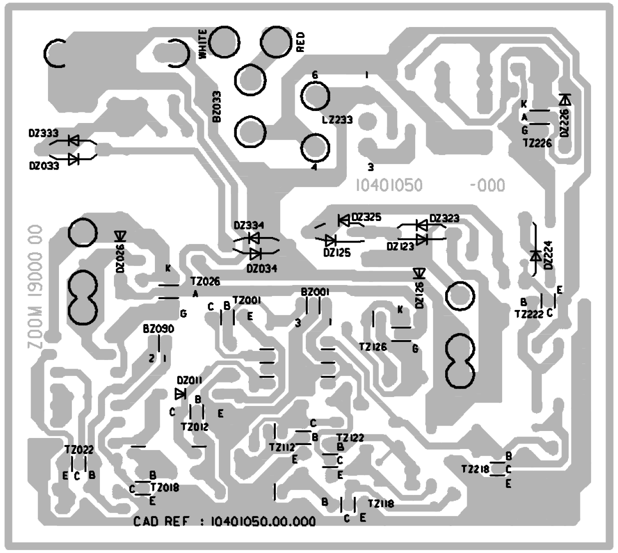
ZOOM 19004 00



COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

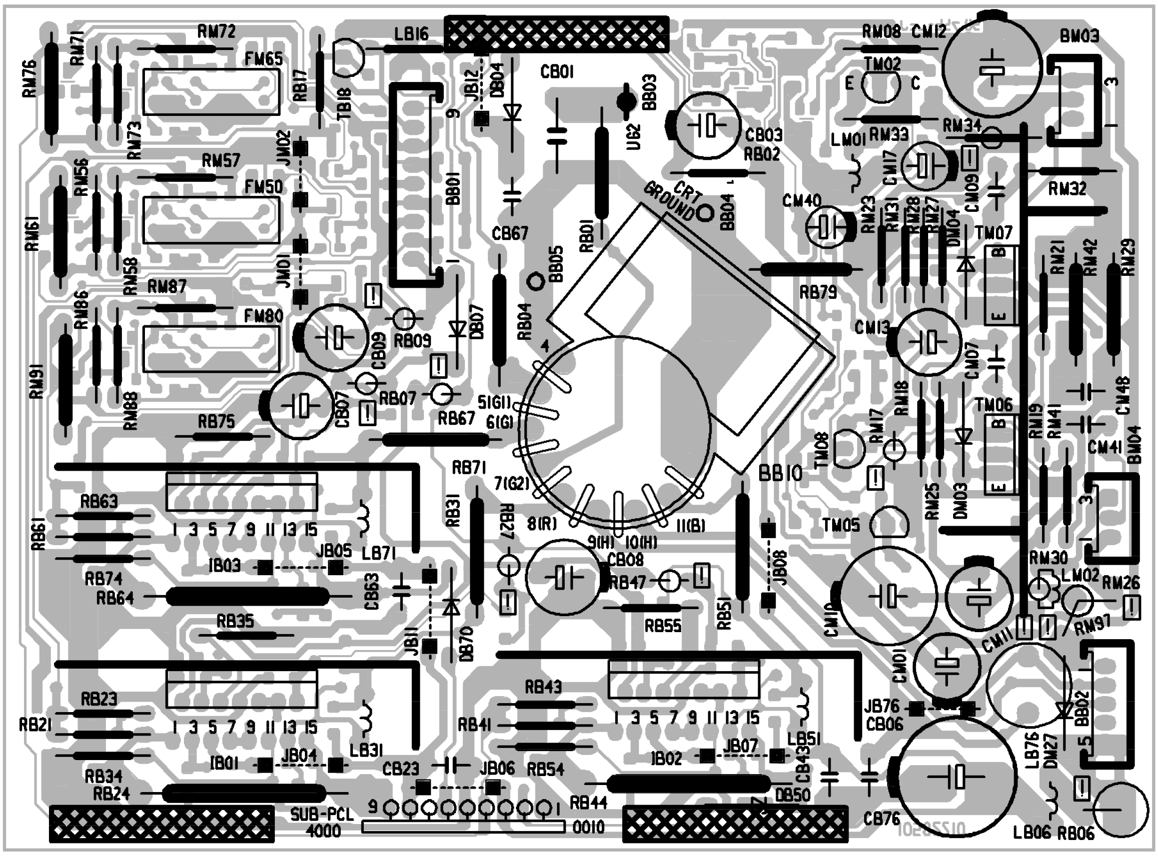


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

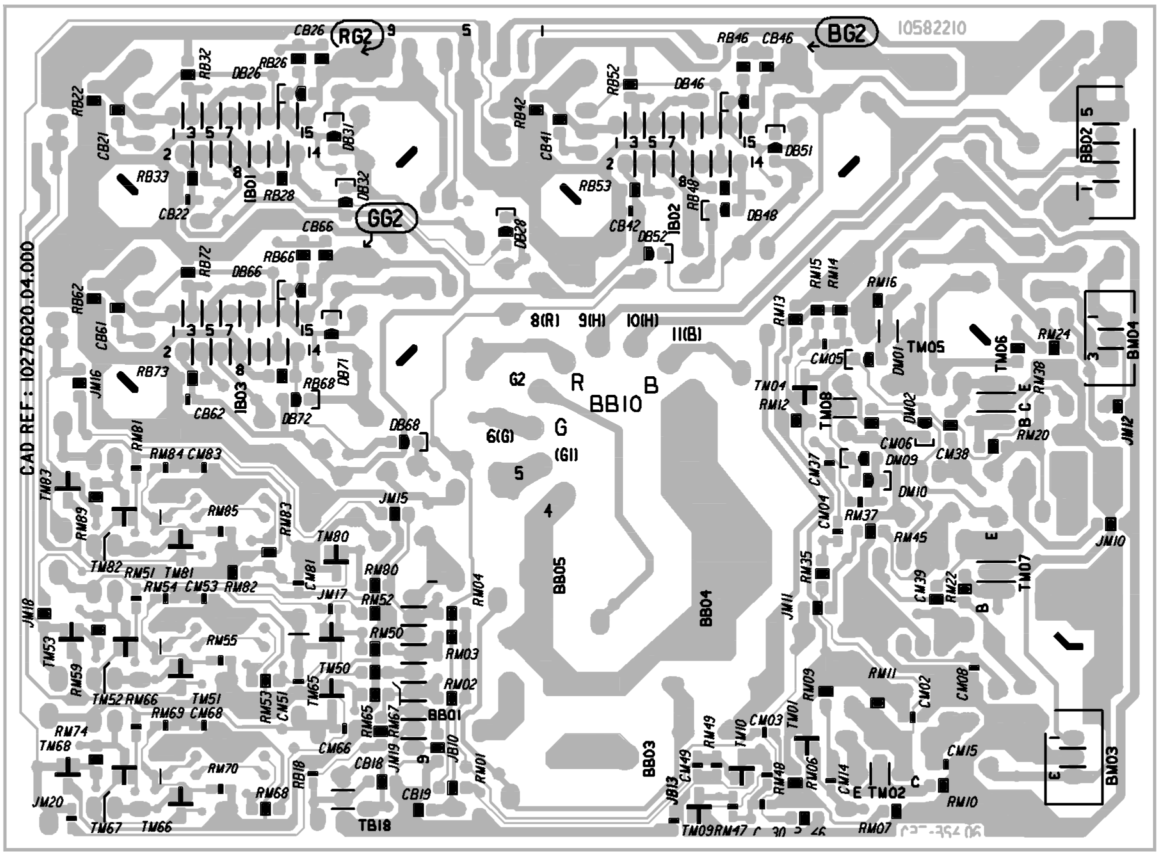


CRT BS 19100 - CRT BS 19400

COMPONENT SIDE - CÔTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

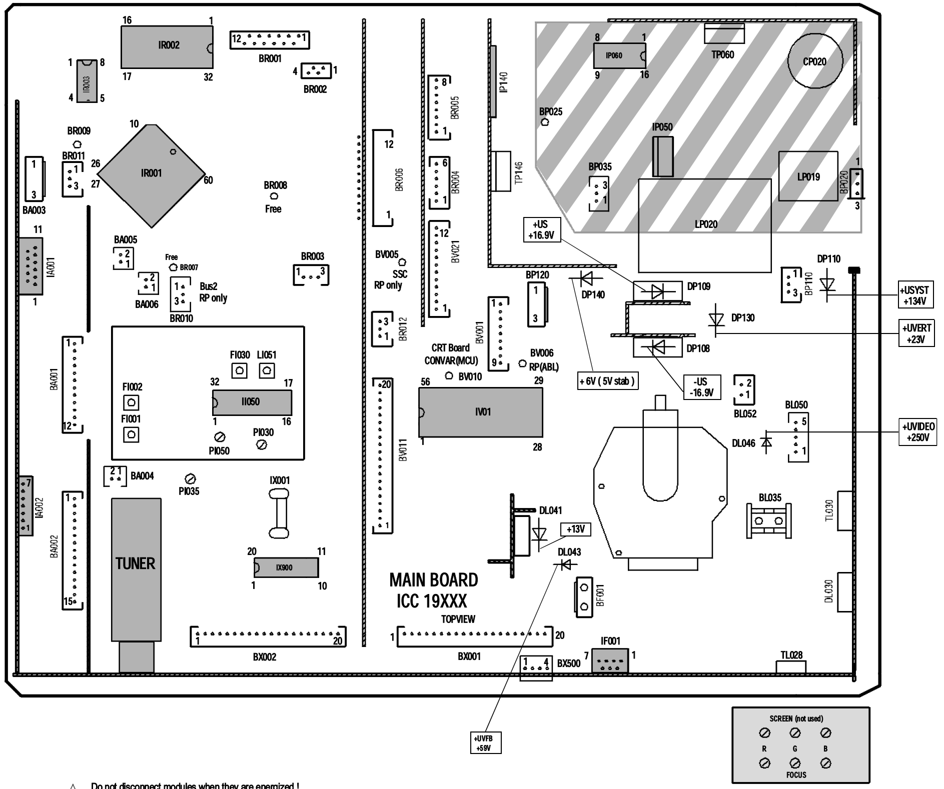


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



LOCATION OF CONTROLS - EMPLACEMENT DES REGLAGES - SERVICE LAGEPLAN - POSIZIONE REGOLATORI DI SERVIZIO - SITUACIÓN DE LOS AJUSTES

MAIN BOARD - PLATINE PRINCIPALE - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



Do not disconnect modules when they are energized !
Repairs on power supply section are to be carried out only with isolating transformer.

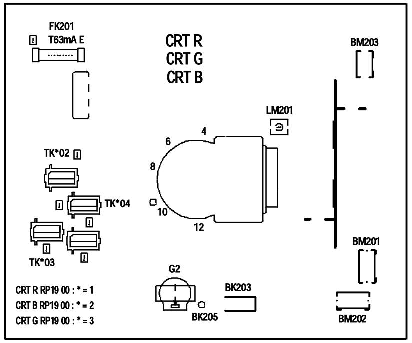
Ne pas retirer les modules lorsqu'ils sont sous tension. N'effectuer les travaux de maintenance sur la partie reliée au secteur (Switch mode) qu'au travers d'un transformateur d'isolement.

Module nicht bei eingeschaltetem Gerät entfernen ! Servcearbeiten am Netzteil nur unter Verwendung eines Regeltrenntrafos durchführen.

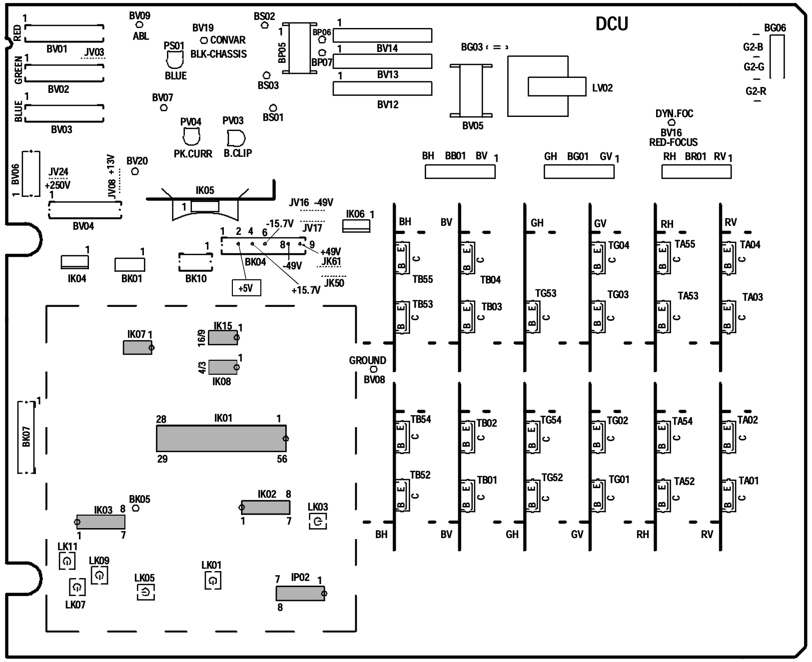
Non scollegare i moduli quando sono alimentati ! effettuare riparazioni sulla sezione alimentatore solo con transformatore isolante.

No desconectar los módulos cuando están activados ! Las reparaciones en la sección de alimentación de energia deben ser ejecutadas solamente con un transformador de separacion.

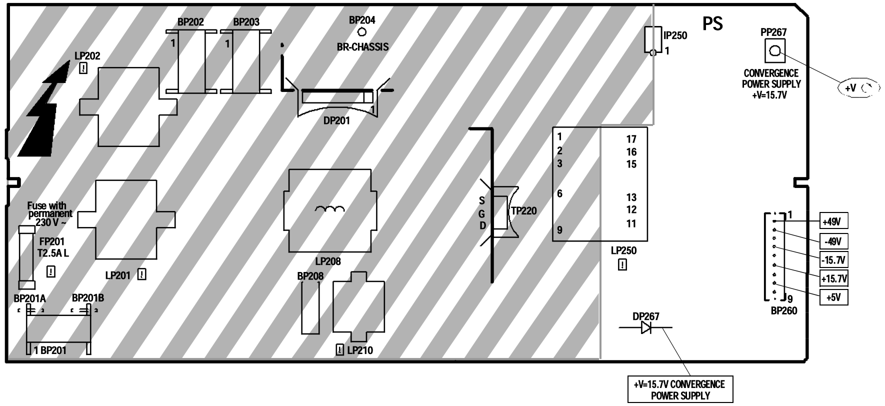
Part of Board connected to mains supply.
Partie du châssis reliée au secteur.
Primärseitedes Netzteils
Parte del pannello collegato alla rete di alimentazione
Parte del chasis conectada a la red



DIGITAL CONVERGENCE UNIT - PLATINE DE CONVERGENCE NUMERIQUE - DIGITALE KONVERGENZEINHEIT - UNITÀ DI CONVERGENZA DIGITALE - UNIDAD DE CONVERGENCIA DIGITAL



DIGITAL CONVERGENCE UNIT POWER SUPPLY - ALIMENTATION PLATINE DE CONVERGENCE NUMERIQUE - NETZTEIL KONVERGENZEINHEIT - ALIMENTAZIONE UNITÀ DI CONVERGENZA DIGITALE- ALIMENTACIÓN UNIDAD DE CONVERGENCIA DIGITAL



ADJUSTMENTS - REGLAGES - EINSTELLUNGEN - REGOLAZIONE - AJUSTES

U Sys	SERVICE MODE	Standard TV - Settings : ☼ + ◕ + ◑ = 50% TV to AV1 : Black test pattern	V= DP 110	TUBE NAME: RP - 4/3, RP - 16/9 / DESCRIPTION: 4/3 46" - 52", 16/9 46" - 52" / Usys jumper: JP915 / Usys: 134V +/- 0.5V
PS Convergence Power Supply	PP67	Standard TV - Settings : ☼ + ◕ + ◑ = 50%	V= DP 267	Adjust PP67 : V=15.7V +/- 0.1V
MAIN IF Alignment VCO Standard BG	FI030	Switch set to standard BG; IF Signal 38.9 MHz (BG) 30 mV, G, 75Ω, TUNER 11 NH01	V= RI078 AFC (uP) 42 IR01	Adjust FI30 / PI54 for 2,5VDC +/-0.1V
MAIN VIDEO-LEVEL Alignment	PI030 PI035	Standard Signal (BG / L) 15kHz test pattern 3 mV, G, 75Ω, TV set Antenna	Oscillo. SCART Video output	Adjust PI030 : standard BG Adjust PI035 : standard L V = 0,7 Vpp (Black/white level)
H - VCO	SERVICE MODE	See Adjustment in Service Mode (GEOMETRY Menu)		
DCU Vertical Power Stage Zero	SERVICE MODE V POSITION	Standard TV - Settings : ☼ + ◕ + ◑ = 50%	V= 1 BP06 DCU Board 1 BP07	DC Voltage - V to minimum. (=0 if possible)

RF / IF PART FEP 19100 PIP

IF Alignment VCO Standard BG	FI030	Switch set to standard BG; IF Signal 38.9 MHz (BG) 30 mV, G, 75Ω, PIP TUNER 11 NH002	V= RI077 AFC 23 II050	Adjust FI30 for 2,5VDC +/-0.1V
TUNER-AGC	PI050	Signal 210.25 MHz 3 mV, G, 75Ω, TV set Antenna input PIP Tuner	Spectrum Analizer 11/NH002 IF output Tuner	Adjust PI050 : Maximum level Reduce level with PI50 about 10dB.

U G2 - DEFLECTION YOKE POSITION - CENTERING MAGNETS

To gain access to the Red, Green and Blue G2 Controls, Deflection Yokes or the Adjustment Magnets, proceed as follows :
- Using a suitable screwdriver push the front panel fixing button in the direction shown (Fig. 1).
- Carefully pull down the front panel and remove it as shown and store safely.

Pour accéder aux réglages de G2 Rouge, Vert et Bleu , aux déviateurs ainsi qu'à leur aimant de réglages , appuyer en vous aidant d'un tournevis sur l'ergot de maintien du capot de face avant dans le sens de la flèche et rabattre puis déposer le capot (Fig. 1).

Um Zugang zu den G2-Einstellern (Rot, Grün, Blau), Ablenkeinheiten und Ausgleichsmagneten zu erhalten
- drücken Sie mit einem passenden Schraubendreher den Befestigungsknopf der Frontabdeckung in die angegebene Richtung (Fig. 1).
- ziehen Sie die Frontabdeckung vorsichtig nach unten und entfernen sie wie angegeben.

Per accedere alle funzioni controlli G2 Rosso, Verde e Blu, giogo di deflessione e regolazione magneti, procedere come indicato con un apposito cacciavite, premere i tasti di fissaggio del pannello frontale come indicato nella figura (Fig.1). Piegare il pannello con cura e fissarlo come descritto.

Para tener acceso a los ajustes G2 del Rojo, Verde y Azul, así como a los Yugos de Deflexión y a sus imanes de ajuste, proceder como sigue.
- Utilizando un destornillador adecuado, empujar el botón de fijación del panel frontal en el sentido indicado en la Fig. 1.
- Tirar hacia abajo con cuidado del panel frontal y retirarlo como se muestra en la figura.

Fig. 1

CRT U G2 METHOD 1 Measurment method	G2 potentiometer; G2 Red : PV101 G2 Blue : PV201 G2 Green : PV301	Standard TV - Settings : ☼ + ◕ + ◑ = 50% TV to AV1 : Black test pattern	Oscillo. CRT G2 pot. video Collector TK103 (radiator) CRT.G,R,B RP 19.00	CRT 1 - Adjust VG2 CRT. R : V= 180V 2 - Repeat for : CRT G , CRT B.
METHOD 2 Cutoff counter method SERVICE MODE	SERVICE MODE	Standard TV - Settings : ☼ + ◕ + ◑ = 50% No test pattern (generated by internal text processor).	SERVICE MODE Call up VIDEO alignment menu Initially set R_Cut-off and G_Cut-off to 80H. Select G2 Alignment in Service Mode Adjust the 3 G2 Pot. on 3 CRT Boards for R=28; G=28; B=28 Select "Restore" in Service Mode and press "OK" to restore the cut-off values.	

DEFLECTION YOKE POSITION

Yoke / Déviateur — TV : AV1 Test pattern; Standard TV - Settings : ☼ + ◕ + ◑ = 50% — Horizontal line

GREEN DEFLECTION YOKE POSITION (GB)
- Loosen the deflection yoke securing screw B (See Fig.1 p.19).
- Rotate the deflection yoke until the centre line of the grid pattern is horizontal.
- Whilst push the deflection yoke hard up against the tubes bulb, tighten the securing screw B with a non-magnetic driver to a torque of 125 +/- 10cm.Newton's .

- Rotate the Green deflection yoke.

POSITION DEVIATEUR VERT (F)
- Desserer la vis de blocage B (Fig. 1 p.19).
- Tourner le déviateur pour obtenir la ligne centrale de la mire la plus horizontale possible.
- Pousser le déviateur dans la direction du col, et serrer la vis de blocage B avec un outil non magnétique (125 +/- 10cm.N de couple) . (Voir Fig. 1. p.19).

- Tourner le déviateur Vert.

POSITION DER ABLENKEINHEIT FÜR GRÜN (D)
- Lösen Sie die Schraube B der Ablenkspule (Siehe Fig. 1 Seite 19).
- Drehen Sie die Ablenkeinheit so, daß die Mittellinie des Gitters horizontal verläuft.
- Drücken Sie die Spule fest in Richtung Röhrenkörper, wenn Sie die Schrauben mit einem nichtmagnetischen Werkzeug anziehen (125+/- 10 N/cm Drehmoment) (Siehe Fig. 1 Seite 19).

- Drehen Sie die Ablenkeinheit für "Grün"

POSIZIONE DEL GIOGO DI DEVIAZIONE MAGNETICA VERDE. (I)
- Svitare la vite B del giogo magnetico (Vedere illustrazione a pag.19).
- Ruotare il giogo di deviazione magnetica in modo che la linea centrale della griglia sia orizzontale.
- Spingere energicamente il gioco magnetico verso il bulbo del tubo e serrare la vite del giogo con un utensile non magnetico (utensile dinamometrico 125 +/- 10cm.). Vedere illustrazione 1 a pag.19.

- Ruotare il giogo di deviazione magnetica Verde.

- POSICIÓN DEL DESVIADOR VERDE. (E)
- Afloje el tornillo B del desviador (véase el dibujo 1, página 19).
- Gire el desviador para que la línea central de la rejilla esté horizontal.
- Empuje el desviador con fuerza en la dirección de la bombilla del tubo y ajuste el tornillo del desviador con una herramienta no magnética (125+/-10 cm.N, véase par). Vea el dibujo,página 19.

- Gire el desviador verde.

RED AND BLUE DEFLECTION YOKE POSITION (GB)
- Cover the Blue Lens.
- Loosen the RED deflection yoke securing screw B and rotate the deflection yoke until the red horizontal centre line is parallel with the green line and tighten the securing screw.
- Cover the RED lens and repeat the process for the BLUE deflection yoke.

- Rotate the red and Blue deflection yoke.

POSITION DEVIATEUR ROUGE ET BLEU (F)
- Couvrir l'objectif du tube Bleu.
- Tourner le déviateur Rouge (voir ci-dessus) pour avoir la ligne centrale horizontale Rouge parallèle à celle de la ligne verte.
- Faire de même pour le Bleu.

- Tourner les déviateurs Rouge et Bleu.

POSITION DER ABLENKEINHEITEN FÜR ROT UND BLAU (D)
- Decken Sie die blaue Linse ab
- Drehen Sie die "rote" Ablenkeinheit (wie oben beschriebenen) so, daß die rote Mittellinie parallel zu der grünen verläuft.
- Verfahren Sie so auch mit der "blauen" Einstellung.

- Drehen Sie die Ablenkeinheiten für "Rot" und "Blau"

- POSIZIONE DEL GIOGO DI DEVIAZIONE MAGNETICA ROSSO E BLU. (I)
- Coprire le lenti blu
- Ruotare il giogo di deviazione magnetica Rosso (vedere la procedura descritta in precedenza) in modo che la linea centrale Rossa sia parallela alla linea Verde.
- Seguire la medesima procedura per il giogo di deviazione magnetica Blu.

- Ruotare il giogo di deviazione magnetica Rosso e Blu.

- POSICIÓN DEL DESVIADOR ROJO Y AZUL. (E)
- Cubra la lente azul
- Gire el desviador rojo (véase el proceso anterior) para colocar la línea central horizontal roja paralela a la verde.
- Siga el mismo proceso con la azul.

- Gire el desviador rojo y azul.

MAGNETIC CENTERING OF GREEN RED BLUE PICTURE / CENTRAGE MAGNETIQUE DES IMAGES VERTE, ROUGE ET BLEUE / MAGNETISCHE ZENTRIERUNG DES GRÜNEN, ROTEN UND BLAUEN BILDES

Centering magnets / Aimants de réglages / Zentrier-magnete / Centrare i magneti. / Imanes de centrado.

TV : AV1 Test pattern; Standard TV - Settings : ☼ + ◕ + ◑ = 50%

1 - Set all bargraphs of convergence static adjustments to center.
1 - Positionner les bargraphs de réglages de convergence statique à mi-course.
1 - Stellen Sie alle Anzeigebalken der Statischen Konvergenzeinsteller auf Mittelstellung.
1 - Regolare al centro tutte le barre grafiche delle regolazioni di convergenza statica.
1. Fije todos los gráficos de barras de ajuste estáticos de convergencia en el centro.

2 - SERVICE MODE : GEOMETRY : H AMP.

- Center the green grid with the centering magnets.
- After adjustments realign H AMP in Service Mode.
- Do the same process for Blue and Red.
- After the adjustment fix the centering magnets with a "neopren" paste.

- Centrer la grille verte avec les aimants de réglages.
- Après réglage réaligner H AMP dans le Service mode.
- Procéder de même pour le Bleu et le Rouge.
- Fixer les anneaux avec une colle de contact ("néoprène").

- Zentrieren Sie das grüne Gitter mit den Zentriermagneten.
- Nach diesen Einstellungen stellen Sie die Horizontal-amplitude im Service-Mode ein.
- Verfahren Sie so auch mit Blau und Rot.
- Nach der Justierung fixieren Sie die Zentriermagnete mit einer "Neopren-Paste"

- Centrare la griglia verde utilizzando i magneti di centratura.
- Dopo avere effettuato le regolazioni riallineare H AMP nel Service mode.
- Seguire la medesima procedura per il giogo magnetico rosso e blu.
- Dopo avere effettuato le regolazioni fissare i magneti di centratura con pasta di policloroprene.

- Centre la rejilla verde con los imanes de centrado.
- Después de realizar los ajustes, alinee de nuevo H AMP en modo servicio.
- Lleve a cabo el mismo procedimiento para azul y rojo.
- Después del ajuste, fije los imanes de centrado con una pasta de neopreno.

FOCUS

TV : AV1 Test pattern; Standard TV - Settings : ☼ + ◕ + ◑ = 50% — Sharp picture

MAIN — FOCUS Red, FOCUS Blue, FOCUS Green: FOCUS Block / FOCUS Rouge, FOCUS Bleu, FOCUS Vert: Optical Focus, Bloc optique / FOKUS Rot, FOKUS Blau, FOKUS Grün: Optical Focus, Optical Focus, Optical Focus

(GB)
1 - FOCUS Red
- Cover booth the Green and Blue lenses.
- Adjust the focus of the red line with the associated focus potentiometer on the Focus Block.
2 - FOCUS Green and Blue
- Repeat the procedure outlined above for both the green and blue lenses.
- When adjusting the Blue lens optimise the focus of the left-hand vertical lines.
OPTICAL FOCUS: *Access for optical focus adjustment is via the rear of the unit.*
- Loosen the lenses small locking wing nut (A) (see figure 1.)
- Finely adjust the optical focus, compromising the focus between the centre and corners.
- Tighten the small locking wing nut.

(F)
1 - FOCUS Rouge
- Couvrir les tubes Vert et Bleu.
- régler la concentration des lignes rouges avec le potentiometre de Focus .
FOCUS OPTIQUE : *Réglage effectué par l'arrière de l'appareil.*
- Dessérer les ailettes de blocage (A) (voir figure ci-dessous).
- Tourner la lentille pour obtenir un réglage fin: compromis entre centre et coin.
- Serrer les ailettes de blocage du bloc optique.
2 - FOCUS Vert et Bleu
répéter la totalité de la procédure pour les tubes vert et Bleu.
Pour la concentration de l'optique Bleu optimiser le réglage sur une ligne verticale à gauche de l'écran .

(D)
1 - FOKUS Rot
- Decken Sie die grüne und die blaue Linse ab.
- Stellen Sie den Fokus der roten Linien mit dem entsprechenden Fokuspotentiometer auf dem Fokusblock ein.
OPTISCHER FOKUS : *Die Einstellung des optischen Fokus kann von der Rückseite des Gerätes vorgenommen werden.*
- Lösen Sie die kleinen Flügelmutter (A) an der Linse (siehe Abb. 1).
- Stellen Sie vorsichtig den optischen Fokus ein: Suchen Sie einen Kompromiß im Fokus der Bildmitte und der Bildecken.
- Ziehen Sie die Flügelmuttern wieder an
2 - FOKUS Grün und Blau
Wiederholen Sie die oben beschriebenen Einstellungen für Grün und Blau.
Bei der Einstellung des optischen Fokus Blau optimieren Sie die senkrechten Linien am linken Bildrand.

(I)
1 - FUOCO Rosso
- Coprire le lenti verde e blu.
- Regolare il fuoco delle linee rosse utilizzando il potenziometro sul blocco della messa a fuoco.
FUOCO OTTICO: Regolazione effettuata dal retro dell'apparecchio.
- Svitare le alette (A) (Vedere illustrazione 1).
- Mettere a punto il fuoco ottico: mantenendoun compromesso tra centro e angolo.
- Fissare le alette del blocco ottico.
2 - FUOCO VERDE E blu
- Ripetere l'intera procedura per la messa a fuoco verde e blu.
- Per il fuoco ottico blu ottimizzare la linea verticale sinistra.

(E)
1 - FOCO rojo:
- Cubra las lentes verde y azul.
- Ajuste el foco de las líneas rojas con el potenciómetro de las mismas en el bloque de foco.
FOCO ÓPTICO : *El ajuste del enfoque óptico se realiza desde la parte trasera del aparato.*
- Aflojar la lente con la tuerca (A) (ver fig.1)
- Ajustar el enfoque óptico, manteniendo un compromiso entre el centro y las esquinas.
- Fijar la lente con la tuerca.
2 - FOCUS Green and blue
Repeat the whole procedure for green and blue.
For Blue optical focus optimize the vertical left line.

OPTICAL BLOCK :
BLOC OPTIQUE :
OPTISCHE EINHEIT :
BLOCCO OTTICO :
BLOQUE ÓPTICO :

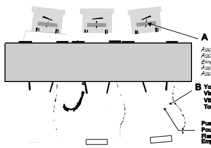


Fig. 1

DCU

DCU DIGITAL CONVERGENCE UNIT		☼ + ◕ = 50% ◑ = 100% white= 100% blanc= 100%	Oscillo. DCU BV07 1 DV11	Control CUT-OFF and DRIVE adjustment (Service Mode p.26) Contrôler les réglages de CUT-OFF et DRIVE (Mode Service p.26) Abgleich der CUT OFF-und DRIVE-Einstellungen (siehe Service Mode S.26) Controllare la regolazione CUT-OFF e DRIVE (Vedere Service Mode a pag.26). Ajustes de CUT-OFF y DRIVE (modo de servicio, pag. 26)
Peak Limiter Blue Peak Limiter	PV03 PV04	- Turn **PV03** fully clockwise and **PV04** fully anticlockwise. - Slowly turn **PV04** clockwise until the voltage **V=0.95V**, if this voltage cannot be reach then rotate **PV03** slightly anticlockwise and repeat adjustment of **PV04** until **V=0.95V**. - Now adjust **PV03** so that **V=0.85V** and readjust **PV04** for a limit of **V=0.95 V**. - Tourner à fond **PV03** dans le sens des aiguilles d'une montre. - Tourner à fond **PV04** dans le sens **inverse** des aiguilles d'une montre, puis augmenter doucement jusqu'à **V=0.95V**. (Si on ne peut pas atteindre **0.95V** tourner un peu **PV03** pour que le réglage soit possible). - Régler ensuite **PV03** pour **V=0.85V**. et retoucher **PV04** à la limite de **V=0.85V** - Drehen Sie den Regler **PV03** an den Rechtsanschlag. - Drehen Sie den Regler **PV04** an den Linksanschlag und stellen Sie dann langsam **0,95 V** ein. (Wenn keine **0.95 V** erreicht werden können, drehen Sie bitte leicht an **PV03**, so daß die Einstellung erreicht werden kann). - Dann pegeln Sie mit **PV03 0,85 V** ein und justieren mit **PV04** die Grenze von **0,95 V**. - Girare a fondo in senso orario **PVO3**. - Girare a fondo in senso antiorario **PVO4**, quindi aumentare lentamente fino a **V=0,95V**. (Se non si riesce a raggiungere **0.95V**, girare leggermente **PV03** per consentire la regolazione). - Regolare poi **PVO3** al valore di **V=0.85V** e regolare ancora **PV04** al limite di **V=0,95V**. - Gire **PV03** al máximo en el sentido de las agujas del reloj. - Gire **PV04** al máximo en sentido contrario al de las agujas del reloj y después aumente suavemente hasta que **V=0.95 V**. (Si no puede alcanzar **0.95V**, gire un poco **PV03** para posibilitar el ajuste). - Ajuste a continuación **PV03** para que **V=0.85V** y reajuste **PV04** hasta el límite de **V=0.95 V**		
DC-Compensation level (blue gamma) adjustment Réglage du niveau de compensation (Gamma bleu) Einstellung DC-Kompensations-Pegel (Blau Gamma) Regolazione livello di compensazione DC (gamma blu). Ajuste de nivel de compensación DC (gamma azul)	PS01	☼ + ◕ + ◑ = 50% AV1 : No signal	DC= BV20 1 6 BIAG BV03	1- Jumper **BS02** ⟶ **BS01** -Record the voltage value V -Noter la valeur de la tension V -Notieren Sie den Wert Spannung V -Notare il valore della tensione V -Anotar el valor de la tensión V (2.0V < V < 3.0V) 2- Jumper **BS02** ⟶ **BS03** -Adjust PS01 to obtain V on Pin BV20. - Régler PS01 pour obtenir V sur BV20 -Stellen Sie an BV20 mit dem Einsteller PS01 die Spannung V ein. -Regolare PS01 per ottenere V su pin BV20. - Ajuste PS01 para obtener V en 1 de BV20.. *After the adjustment leave BS02 to BS03. Après réglage laisser BS02 connecté à BS03. Nach der Einstellung lassen Sie BS02 auf BS03 Dopo avere effettuato la regolazione separare BS02 e BS03. Después del ajuste, deje BS02 a BS03*
GEOMETRY adjustments	SERVICE MODE	See adjustment in Service Mode (GEOMETRY Menu) Siehe Abgleich im Service Mode (GEOMETRY Menü)		
COLOUR adjustments	SERVICE MODE	See adjustment in Service Mode (VIDEO Menu) Siehe Abgleich im Service Mode (VIDEO Menü)		
CONVERGENCE KONVERGENZ CONVERGENZA CONVERGENCIA	SERVICE MODE	See adjustments in "Service Mode (Convergence Alignment Menu) ". Siehe Abgleich im Service Mode (CONVERGENCE Menü)		

SERVICE MODE (GB) | MODE SERVICE (F) | SERVICE - MODE (D) | SERVICE - MODE (I) | MODO SERVICIO (E)

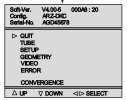
I - ENTER/EXIT SERVICE MODE - ENTREE/SORTIE DU MODE SERVICE - EIN-UND AUSSTIEG SERVICE MODE - ACCESSO/USCITA ALLA/DALLA FUNZIONE - ENTRADA/SALIDA MODO SERVICIO

SERVICE MODE — GB

1 ACCESSING THE SERVICE MODE

TV Control Panel Access

- Switch "Off" the mains supply to the TV .
- Whilst holding depressed the **PR-** and **VOL-** on the projector keyboard, switch "On" the mains supply to the TV.
- Once initialised, the Main Service Menu will appear on the screen of the TV.



Note :

In service mode :
- *The child lock function is re-initialised*
- *The lock function (PIN Number) is ignored.*
- *All Wake-up/Sleep timer settings are cleared.*
- *SCART socket pin 8 switching voltages is ignored.*
- *AV- Link WSS detection , EPG and Teletext functions are disabled.*
- *Automatic standby mode switching functions (no conditions) are disabled.*
- *Brightness, Colour and Contrast are set to factory settings.*
- *Sharpness settings are set to MID position.*
- *Contrast expander is set to low.*
- *Automatic Install mode is disabled.*
- *Format and Zoom are reset to factory defaults.*

2 TEMPORARY EXIT FROM SERVICE MODE

- Press the "Exit" button on the RCU.
- Pressing the "Men" button on the RCU will active the customer menus.

- The Service Menu can be re-entered by pressing the "Blue" button on the RCU.

3 EXITING FROM SERVICE MODE

Remote Control / **TV Control Panel** → - Select the "QUIT" line of the "Main Service Menu.
- Remote Control: - Press «<», «OK» or «>» button
- TV Control Panel: - Press «VOL.+»button

→ - TV mode.

"On/Off" or "Standby" buttons → - RCU "Standby" button or switch "Off" mains supply

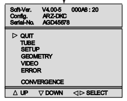
Values or adjustments not stored before exiting the service mode will not be saved in the NVM

MODE SERVICE — F

1 ACCES AU MODE SERVICE

Accès avec le clavier du téléviseur

- Arrêter le TV avec la touche **M/A.**
- Tout en appuyant sur les touches **PR -** et **VOL -** , mettre le TV en service à l'aide de la touche **M/A.**
- Maintenir enfoncées les touches **PR -** et **VOL -.**
  Le menu suivant apparaît.



Note :

En mode service:
- *Le verrouillage parental est effacé (réinitialisé).*
- *La fonction de verrouillage (Pin number) est ignorée.*
- *La programmation des heures «reveille/matin» est annulée.*
- *Possibilité de passer en mode service avec commutation lente active.*
- *AV- Link , la détection WSS, l'EPG et le Vidéotexte ne sont pas validés.*
- *La fonction de stand-by automatique en cas d'absence de signal d'antenne n'est pas validée.*
- *Les valeurs de réglages usine sont affectées au contraste, à la couleur et à la lumière.*
- *Le contour est appelé à sa valeur moyenne.*
- *L'expansion contraste est au niveau bas.*
- *Le mode d'installation et l'ambiance «Light sensor» ne sont pas valdes.*
- *Zoom et format ignorées.*

2 SORTIE TEMPORAIRE DU MODE SERVICE

- Utiliser la touche Exit de la télécommande.
- Le menu utilisateur peut être accessible via la touche «Menu».

- Pour entrer à nouveau dans le mode service utiliser la touche bleue.

3 SORTIE DEFINITIVE DU MODE SERVICE

télécommande / **clavier du téléviseur** → - Aller au point «QUIT» dans le menu principal du mode service.
- télécommande: - Appuyer sur «<», «OK» ou «>»
- clavier du téléviseur: -Appuyer sur «VOL+»

→ - Mode TV.

Inter M/A ou Stand-by → - Foncion Stand-by ou «off» par M/A

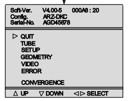
Les valeurs ou réglages non mémorisées avant la sortie ne seront pas écrites en NVM.

SERVICE - MODE — D

1 EINSTIEG IN DEN SERVICE MODE

Zugriff über die Tastatur des Fernsehgeräts

- Fernsehgerät über die EIN/AUS - Taste ausschalten.
- Gleichzeitig die Tasten PR- und VOL- drücken und den TV über die EIN/AUS-Taste einschalten.
- Die Tasten PR- und VOL - gedrückt halten.



Anmerkung :

Im SERVICE MODE :
- *wird die Sperrfunktion (PIN-Nummer) ignoriert und die Kindersicherung gelöscht (reinitialisiert).*
- *werden alle Ein- und Ausschaltzeitgeber gelöscht.*
- *wird die SCART - Schaltspannung ignoriert.*
- *werden AV- Link WSS, EPG und Videotext gesperrt*
- *wird die Automatische Abschaltung bei fehlendem Antennensignal gesperrt.*
- *werden Kontrast, Farbe und Helligkeit auf Standardwerte gesetzt.*
- *wird die Bildschärfe auf Mittelstellung gesetzt.*
- *wird der Kontrast-Expander auf "gering.." gesetzt.*
- *wird der Installations-Modus gesperrt.*
- *wird das Standardformat bzw. der Standard-Zoom-Modus gewählt.*

2 VORÜBERGEHENDES VERLASSEN DES SERVICE MODE

- Auf der Fernbedienung EXIT drücken.
- Mit der Taste Menü gelangen Sie zum Übersichts menü.

- Mit der blauen Taste gelangen Sie zum Service-Menü .

3 ENDGÜLTIGES VERLASSEN DES SERVICE MODE

Fernbedienung / **TV-Bedienfeld** → - Wenn der Zeiger im Hauptmenü des Service-Modus auf BEENDEN steht
- Fernbedienung: - Taste «<», «OK» oder «>»drücken
- TV-Bedienfeld: -Taste «VOL+» drücken

→ - TV Modus

EIN /Aus - Taste → - Mit Standby-Funktion oder EIN/AUS - taste ausschalten

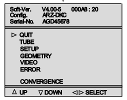
Werte und Einstellungen, die nicht vor dem Verlassen des Service-Modus gespeichert wurden, werden nicht in den Permanentspeicher übernommen

SERVICE - MODE — I

1 ACCESSO AL SERVICE MODE

tramite i comandi del televisore

- Spegnere il TV mediante il pulsante ON/OFF.
- Premere i tasti **PR-** e **VOL-** accendendo il TV con il pulsante ON/OFF.
- Premere i pulsanti **PR -** e **VOL -.**



Nota :

Nel service mode:
- *la funzione Blocco (Numero Pin) viene ignorata e la funzione Blocco Bambini è reinizializzata.*
- *Cancella la programmazione sveglia*
- *Il piedino 8 della scart viene ignorato.*
- *I riconoscimenti AV-Link WSS, EPG e televideo vengono disabilitati.*
- *Funzione automatica di standby, nel caso di mancanza del segnale d'antenna viene disabilitata.*
- *Contrasto, colore, luminosità : regolazioni di fabrica.*
- *Nitidezza: media (nominale)*
- *Espansore contrasto troppo basso.*
- *IModo Install disabilitato.*
- *Formato default e zoom.*

2 USCITA TEMPORANEA DAL SERVICE MODE

- Premere Exit sul telecomando.
- Al menu di uso quotidiano si accede attraverso il pulsante Menu.

- É possibile rientrate nel Menu Field Service attraverso il pulsante Blue.

3 USCIRE DAL SERVICE MODE

telecomando / **Panello controllo TV** → - Andare al punto QUIT nel Modo Field service del Menu principale
- telecomando: - Premere «<»,«OK» o «>»
- Panello controllo TV: - Premere «VOL.+»

→ - Modo TV.

Tasto on/off di → - Funzione Stand-by o «off» con il tasto on/off

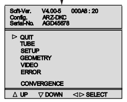
Valori e regolazioni non vengono memorizzati prima di uscire dal Modo service e non vengono scritti nell'NVM

MODO SERVICIO — E

1 ACCESO AL MODO SERVICIO

Acceso panel control TV

- Apague la TV con el botón MARCHA:PARADA.
- Pulse los botones **PR -** y **VOL -** y sin soltarlos,pulsar la tecla MARCHA:PARADA.
- Libere los botones **PR -** y **VOL -** .



Nota :

En modo servicio:
- *Se ignora la función de bloqueo y se inicializa la función "cerradura ninos".*
- *Anula todos las horas programadas*
- *La patilla 8 del SCART es ignorada*
- *La detección WSS AV Link, EPG, y Telexto son desactivados.*
- *El apagado automático en caso de ausencia de señal de antena es desactivado.*
- *El contraste,color y brillo son puestos a los valores de fábrica.*
- *la nitidez es puesta al punto medio.*
- *La expansión de contrast al nivel bajo*
- *Modo Instalación es desactivado.*
- *Zoom y formato ignorados.*

2 SALIDA TEMPORAL DEL MODO SERVICIO

- Pulse Salir en el mando a distancia
- Con el botón Menu puede acceder al menú de uso cotidiano.

- Puede entrar al Menú Servicio con el botón azul.

3 SALIDA DEL MODO SERVICIO

telecomando / **Panel de control TV** → - Vaya al punto QUIT del menú principal de modo Servicio
- telecomando: - Pulse el botón «<»,«OK» o «>»
- Panel de control TV: - Pulse el botón«VOL.+»

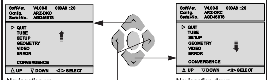
→ - Modo TV.

Tecla on/off de → - Función Stand-by o desconexión (off) con tecla on/off.

Los valores o ajustes no se guardan antes de salir del modo servicio y no se escriben en el NVM

II - NAVIGATION INSIDE THE SERVICE MODE - DEPLACEMENT DANS LE MODE SERVICE NAVIGATION IM SERVICE MODE - OPZIONI NEL SERVICE MODE - BUSQUEDA EN MODO SERVICIO

1 REMOTE CONTROL - TELECOMMANDE - FERNBEDIENUNG TELECOMANDO - MANDO A DISTANCIA



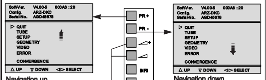
Naviagation up — Naviagation down

- Select option
- Option anwählen
- Selezionare l'opzione
- Seleccionar opción

- "Change" value
- Wert "ändern"
- "Cambiare" valore
- "Cambiar" valor

> → VALUE ↗
< → VALUE ↘

2 TV CONTROL PANEL - CLAVIER TV - TASTATUR DES FERNSEHGERÄTS - COMANDI DEL TELEVISORE -



Navigation up — Navigation down

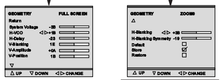
- Select option
- Option anwählen
- Selezionare l'opzione
- Seleccionar opción

- "Change" value
- Wert "ändern"
- "Cambiare" valore
- "Cambiar" valor

Vol. + → VALUE ↗
Vol. – → VALUE ↘

**Changing page - Changement de page
Seitenwechsel - Cambiare Pagina - Cambio de página**

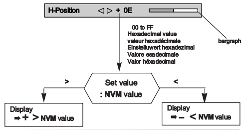
End of page Fin de page Am Seitenende Fine della pagina Fin de página	Beginning of Page Début de page Am Seitenanfang Inzio della pagina Comienzo de página



« ▽ »	« △ »
Indicates a following page Signifie qu'une page suit. Bedeutet, daß eine Seite folgt Indica una pagina seguente Indica una página siguiente	Indicates a preceding page Signifie qu'une page précède. Bedeutet, daß eine Seite vorangeht Indica una pagina precedente Indica una página precedente

- The menu turns the page when the cursor reaches the arrow.
- Amener le curseur sur la ligne repérée par« ▽ » ou « △ » pour passer à la page qui précède ou qui suit.
- Cursor nach « ▽ »,« △ » zum Seitenwechsel
- Il cursor su « ▽ »,« △ » cambia pagina.
- Cursor en « ▽ »,« △ » cambia las páginas

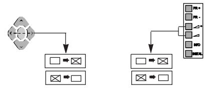
3 DISPLAYING THE VALUE OF THE SETTING - AFFICHAGE DES VALEURS - ANZEIGE DES EINSTELLWERTES VISUALIZZAZIONE DEL VALORE DELLA REGOLAZIONE - VISUALIZACION DEL VALOR DE AJUSTE



4 TOGGLE FUNCTIONS - VALIDATION DES FONCTIONS UNSCHALT FUNKTIONEN - FUNZIONI DI COMMUTAZIONE - FUNCION CONMUTACION

To enable a function check (tick) ☒ the box.
Pour valider une fonction cocher ☒ la case correspondante
Zum Implementieren einer Funktion das Kontrollkästchen ☒ aktivieren (ankreuzen)
Per validare una funzione , (vistare) ☒ la casella
Para poner en fucionamiento una función verifique (señale) ☒ la casilla

☒ : Enable function ☐ : Disable function



5 STORING VALUES IN MEMORY - MEMORISATION DES VALEURS - SPEICHERN DER WERTE - MEMORIZZARE VALORI - VALORES ALMACENADOS EN LA MEMORIA

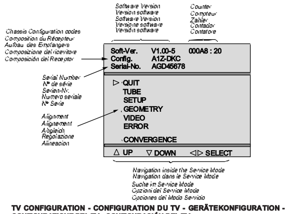
**After setting, the values are stored in NVM.
Après réglages les valeurs sont mémorisées en NVM.
Nach dem Abgleich müssen die Werte im NVM gespeichert werden.
Dopo la regolazione i valori vengono memorizzati in NVM.
Después del ajuste, los valores son almacenados en NVM**

The box ☐ becomes ☒
During alignment, values are temporarily stored in RAM.
En cours d'alignement les valeurs sont mémorisées temporairement en RAM
Während des Abgleichs werden die Werte vorübergehend im RAM gespeichert
Durante l'allineamento i valori vengono memorizzati provvisoriamente nella RAM
Durante el alineamento, los valores son almacenados temporalmente en RAM

Store ➡	Copies RAM values into NVM Copie la valeur RAM en NVM Kopieren der Werte von RAM nach NVM Copiare i valori RAM in NVM Copiar valores RAM en NVM
Restore ➡	Copies all values from NVM into RAM. Copie toutes les valeurs des données NVM en RAM Kopiert alle NVM-Datenwerte in den RAM Copiare tutti i valori da NVM nella RAM Copia todos los valores de NVM a RAM
ROM Default ➡	All the default values of a page in use are stored in RAM. L'ensemble des valeurs par défaut d'une page courante est chargé en RAM. Sämtliche Standardwerte der aktuellen Seite werden in das RAM geladen. Tutti i valori di default di una pagina in uso vengono memorizzati nella RAM Todos los valores por defecto de la página en curso están almacenados en RAM.

III - LITE-MENU FOR FIELD SERVICE MODE - MENUS DU MODE SERVICE - MENÜS IM SERVICE MODE

1 MAIN MENU - MENU PRINCIPAL - HAUPTMENÜ



TV CONFIGURATION - CONFIGURATION DU TV - GERÄTEKONFIGURATION - CONFIGURAZIONE DEL TV - CONFIGURACIÓN DEL TV

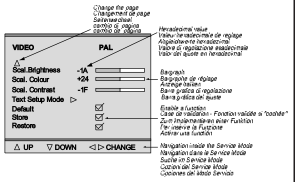
Config.	A1Z-DKC

Character 1 : Tube type : «A»= 4/3 , «W» =16/9
Character 2 : Chassis type : «5» = 50Hz, «1»= 100 Hz
Character 3 : Zoom available : «Z»=yes, «-»=not
Character 4 : Ambiant Sensor : «S»= detected, «-»= not
Character 5 : Dolby : «D»=detected, «-»= not
Character 6 : AV Link detected : «K»=IR link detected, «-»= not
Character 7 : Password mode: «C»= Password stored, «-»= not

TIME COUNTER - COMPTEUR DE TEMPS - ZÄHLER - CONTATORE - CONTADOR

The counter indicates the number of hours. (0 to 65535) the TV has been operating in hexadecimal notation.
Le compteur de temps indique le nombre d'heures de service du TV. Il compte de 0 à 65535 heures. L'affichage est en hexadécimal.
Der Zähler zeigt an, wieviele Stunden der Fernseher in Betrieb war. Die Anzeige ist hexadezimal.
Il contatore indica il numero di ore di funzionamento del TV. Puo' contare de 0 a 65535. La visualizzazione è esadecimale.
El contador indica el número de horas de servicio de la TV. Cuenta de 0 a 65535 horas. El visualizador es hexadecimal.

2 SUBMENU - SOUS-MENU - UNTERMENÜ



ALIGNMENT PROCEDURE - PROCESSUS DE REGLAGES - ABGLEICH - VISUALIZZAZIONE DEL VALORE DI REGOLAZIONE - PROCEDIMIENTO DE ALINEACION

TUBE		
Return		
Tube type		RP 4/3...
Store	◁ ▷	☑
Restore		☐
△ UP	▽ DOWN	◁ ▷ SELECT

SETUP		
Return		
OSD Position		80
PIN Erase	◁ ▷	☑
Clear Progs.		
Standard		Pan-Euro ...
WSS		☑
EPG / AV Link		☑
▽		
△ UP	▽ DOWN	◁ ▷ SELECT

SETUP		
△		
Text Lang.*/Bus Quiet*		1/☑
Subwoofer		☑
IR Download	▷	
Reset Equ.		☑
Burn - In Protection		☑
Brand		Thomson ...
Default		☐
Store		☑
Restore		☐
△ UP	▽ DOWN	◁ ▷ CHANGE

according to mode

TUBE

Return

Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"

Retourne au menu principal.

Schließt das Untermenü, und das Servicemodus-Menü erscheint.

Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Field Service Mode.

Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.

Press </> on the RCU or Vol. +/- on projectors front panel.

Tube type

After replacing the NVM, the correct tube type number must be entered .
Once entered, the tubes geometry and video default values are immediately activated.
Variable geometry and video parameters are written to the NVM when the "STORE" line is selected. See below the tube type number list.

Definit le tube exact après changement de NVM.
Les nouvelles valeurs de tubes (avec video et géometrie) sont actives de suite.
Les paramètres de vidéo et de géométrie sont chargés en NVM lorsque STORE est sélectionné. Voir liste ci-dessous.

Nach Tausch des NVM den Bildröhrentyp (6 Ziffern) auswählen. Die neuen Geometrie- und Video-Defaultwerte werden sofort aktiv. Variable Geometrie- und Videowerte werden durch Speichern mit "STORE" ins NVM geschrieben.
Bildrohrauflistung : siehe unten.

Scegliere il tubo appropriato dopo aver sostituito la NVM; i 6 caratteri che indicano il nuovo tipo di tubo, richiamano i valori video e geometria di default. I parametri per video e geometria vengono caricati nella NVM

Definir el tubo correcto después de haber cambiado el NVM.6 caracteres.Los nuevos valores de tipo de tubo (con el video y la geometría por defecto) se activan inmediatamente. Los parámetros variables de geometría y vídeo se graban en el NVM al seleccionar la función Store. Vea más abajo la lista de tubos.

List :
4/3; 16/9.
- Tube type **RP 4/3 : RP C19 4/3**
- Tube type **RP 16/9 : RP C19 16/9**

→ After setting → Store (+) ☑

SETUP

Return

Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"
Retourne au menu principal.
Schließt das Untermenü, und das Servicemodus-Menü erscheint.
Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Field Service Mode.
Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.
Press </> on the RCU or Vol. +/- on project.front panel

OSD Position
Adjusts the position of all Megatext OSD..

PIN Erase Erases all PINs.
☑ PIN active ☐ No PIN active
Selection : Long press:
Press </>/OK: RCU or Vol. +/- :proj.front panel
Automatically stored.

Clear Prog.
Clears all programms stored in memory and resets all Picture and Sound settings to the factory defaults. The AUTO INSTALL (out of factory) mode can be initialised by a long press (>2.5s.) of the selection button.

Efface tous les programmes mémorisés. valeurs SON et IMAGES: valeurs usines. Pour sortir des valeurs usine : Selection : Long press (2,5s) sur la touche de sélection </>.

Löscht alle Programmplätze und setzt alle Bild- und Toneinstellungen auf Fabrikwerte zurück. Der AUTO-INSTALL-Modus kann durch einen langen Knopfdruck (>2,5s) initialisiert werden.

Clear Prog.
Cancella tutti i programmi in memoria e regola i Valori analogici SUONO IMMAGINE: ai valli di fabbrica. Riportare il TV al modo Selezione: pressione prolungata: 2,5 sec.

Programa de borrado.
Borra todos los programas almacenados en la memoria.Valores analógicos de IMAGEN y SONIDO: valores de fábrica.Regreso a la TV para "salir del modo fábrica".Selección: Presión larga igual a 2,5 s.

Standard "Pan-Euro" or "I".
BG PAL SECAM,L SECAM (France),
DKK' SECAM,NTSC M,I PAL (UK/IRELAND)

WSS
Automatic detection of DOLBY surround sound and 16/9 format pictures via Teletext line number 23 is valid on all programmes.

Détection automatique du son surround DOLBY et du format 16/9 via la ligne 23 du Télétexte. Valide pour tous programmes.

WSS (nur bei 16:9 oder Dolby)
Auswertung der Zeile 23 zur automatischen Format-und Dolbyumschaltung.

Identificazione "auto-surround" e "format" via televideo alla riga 23.La selezione di WSS Processing vale per tutti i programmi.

Detección "auto-surround" y "format" a través de la línea 23 de Teletext.La selección del procesamiento WSS es válida para todos los programas.

☑ Detection enable ☐ Detection disable

EPG / AV Link
Enables or disables the option to decode and display EPG program data.

Validation ou inhibition du décodage/affichage des données du programme EPG.

Zulassen oder Nichtzulassen von EPG.

Abilita o disabilita l'opzione di decodifica e visualizzazione dati programmi EPG.

Valida o inhibe la opción de descodificación y visualización de datos del programa EPG.

☑ Available ☐ Not available

SETUP

Text. Lang. Teletext language :

0	1	2	3
English	Polish	English(US)	English
German	German	German	German
Swedish	Swedish	Swedish	Swedish
Italian	Italian	Italian	Italian
French	French	French	French
Portug.	Serbocroat	Portug.	Portug.
Czech/Slov.	Czech/Slov.	Czech/Slov.	Turkish.
-	Rumanian	English(UK).	-

Bus Quiet

In Bus Quiet, the NVM can be read, modified and reprogrammed by means of a NVM Programmer.
To access "Bus Quiet" : Long press ">".
The TV should remain in "Bus Quiet" mode until either Exit, Left, Right, Up,Down or Standby keys on the RCU or local keyboard are pressed; at which point the TV should carry out a warmstart in order to prevent differences between the NVM and RAM contents.
After returning from Bus Quiet, the software checks the NVM content.
If it is not valid, the software perform a new default writing of the NVM content.

En mode Bus Quiet la NVM peut être lue, modifiée et reprogrammée.
Accès au mode Bus Quiet :
Longue pression ">".
Utiliser l'une des touches Exit, Gauche, Droite Haut, Bas, standby ou une des touches du clavier pour sortir le téléviseur du mode bus quiet.
A partir de ce point de sortie le démarrage du téléviseur s'effectue à chaud pour éviter toute différence des contenus RAM et NVM.
En sortie de mode Bus Quiet, le logiciel contrôle le contenu de la NVM.
S'il n'est pas correct le logiciel exécute une nouvelle écriture par défaut de celle-ci.

Im "Bus Quiet"-Modus kann der Inhalt des NVM mittels eines externen NVM-Programmiergerätes ausgelesen, geändert oder neu programmiert werden. "Bus Quiet" wird einem längeren Druck auf ">" aktiviert. Das Gerät bleibt solange im "Bus Quiet" - Mode, bis durch Druck auf die EXIT-, LINKS-, RECHTS-, HOCH-, RUNTER- oder STANDBY-Taste (am Gerät oder auf der Fernbedienung) ein Warmstart des Gerätes veranlaßt wird, um unterschiedliche Daten in RAM und NVM zu vermeiden.
Es folgt ein Software-Check des NVM-Inhaltes.
Sollte dieser nicht gültig sein, wird der Inhalt mit Default-Werten überschrieben.

In Modo Bus Quiet, la memoria NVM può essere letta, modificata o riprogrammata.
Per accedere al modo Bus Quiet premere a lungo il tasto ">".
Il TV dovrebbe rimanere in modo Bus Quiet fino a che vengono premuti i tasti Exit, o Destro Sinistro, Su o Giù o Standby dal telecomando o dalla tastiera locale; a questo punto il TV dovrebbe ripartire per evitare interferenze tra i contenuti della memoria NVM e della RAM.
All'uscita dal modo Bus Quiet, il software controlla il contenuto della memoria NVM. Se tale contenuto non è valido, il software provvede a una nuova programmazione della NVM con l'inserimento dei dati di default.

En bus quieto, la NVM puede ser leída, modificada y reprogramada.
Acceso a bus quieto : Larga presión en ">"
El TV permanecerá en bus quieto hasta que se pulse cualquiera de las teclas siguientes: Exit, "<", "\/", "/", ">"o Standby del telemando o del teclado.
En este momento el TV arrancará para evitar cualquier diferencia entre los contenidos de la RAM y NVM.
Al salir del modo bus quieto, el software comprueba el contenido de la NVM.
Si no coincide, el software ejecuta la escritura de los datos en la NVM.

☑ Bus Quiet enable ☐ Bus Quiet disable

SETUP

Subwoofer
Enable the subwoofer on equiped set.
Validation du Subwoofer sur les appareils équipés .
Einschalten des Subwoofers (wenn vorhanden).
Abilita il subwoofer negli apparecchi eqipaggiati.
Validaciónde que existe el subwoofer.
☑ Subwoofer enable ☐ Subwoofer disable

IR Download
Download screen for receiving mapping via IR data.
Ecran de chargement pour réception "mapping" via IR data
Laden des Programmschemas per AV-Link
Trasferimento IR
Trasferire schermo per ricezione mappatura via dati IR
Descarga de IR
Pantalla de descarga para recibir el mapeado a través de los datos IR.

IR Download	
Programme	00
Return / Abort	◁
IR Download active	

"Programme 00" : function is active or finished.
Return / Abort : To exit/Abort the menu press "left" arrow key or Volume - key of keyboard.
All other IR commands have no response.

"Programme 00" : Fonction active ou finie.
Return / Abort : Pour sortir du menu appuyer sur la touche "gauche" ou "Volume -" du clavier.
Les autres commandes IR sont sans réponse;

"Programme00":Funktion ist aktiv oder beendet "Return/Abort": Beenden oder Abbruch der Funktion durch Drücken der linken Pfeiltaste oder "Lautstärke-" am Gerät.Alle anderen Tasten haben keine Funktion.

Programma 00: la funzione è attiva o finita.
Return/Abort: per uscire dal menu, premere il tasto "sinistra" del telecomando o il tasto Volume- della tastiera.
Tutti gli altri comandi IR sono senza risposta.

"Programme00" : función activa o terminada.
"Return / Abort" : para salir / abortar, pulsar la tecla "flechaizquierda" o la tecla "volumen -" del teclado.
Todos los demás comandos IR son inoperantes

Reset Equ.	Reset Equaliser Not available Non disponible

Burn-In Protection
- To decrease the risk of marking the screen when displaying static images, the picture is continually displaced over a period of 2 hours by approximately 5 mm.
- Diminue le risque de marquage de l'écran sur image fixe par un déplacement de celle-ci de 5 mm toutes les 2h.et changement de programme.
- Um ein Einbrennen unbewegter Bilder in die Leuchtschicht zu verhindern, wird das Bild nach jedem Programmwechsel und zeitgesteuert alle 2 Stunden um etwa 5mm verschoben.
- Non visualizzare un'immagine fissa per più di due ore, nel caso, cambiare programma.
- Protege la pantalla contra marcas con imagen fija desplazándola 5 mm cada 2 horas y cambiando el programa

☑ Available ☐ Not available

Brand*
Set the "Brand": Thomson, Telefunken, Other
Factory adjusted
Reserve au reglage usine
Reserviert für Fabrikeinstellungen
Riservato alla regolazione di fabbrica
Ajuste reservado fábricas
Press </>: remote control; Vol. +/- : TV keyb.

GEOMETRY		ZOOM 0
Return		
System Voltage		-3B
H-VCO	◁ ▷	+1B
H-Delay		-23
V-Blanking		1E
V-Amplitude		+0A
V-Position		1B
▽		
△ UP	▽ DOWN	◁ ▷ CHANGE

GEOMETRY		ZOOM 0
△		
V-Linearity		-3B
H-Position	◁ ▷	+0E
H-Amplitude		-19
EW-Amplitude		+1C
EW-Trapezium		2B
EW-Shape		1D
▽		
△ UP	▽ DOWN	◁ ▷ CHANGE

Test Bar pattern used : 4/3 with geometric circle. Adjust separate for 4/3 and 16/9 format. See annexed.

GEOMETRY

Return
Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"
Retourne au menu principal.
Schließt das Untermenü, und das Servicemodus-Menü erscheint.
Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Field Service Mode.
Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.
Press </> on the RCU or Vol. +/- on project.front panel

System Voltage
Adjustment of the main system voltage is only possible via the local keyboard Vol +/- .
- Adjust Usys = 134V
(Adjustments: Usys)

H-VCO Horizontal - VCO Oscilator.
Adjust the value of H-VCO until the speed of the unsynchronised picture becomes stable. (i.e minimum roll).
Agir sur H-VCO pour obtenir une image la plus proche de la synchronisation
H_VCO auf Schwebung abgleichen.
Regolare l'H_VCO finché l'immagine non sincronizzata non avrà raggiunto la velocità minima.
Ajuste H_VCO hasta que la imagen no sincronizada alcance su velocidad más baja.
default value = 0FH
Press </>: remote control; Vol. +/- : RP keyb.

H-Delay	Horizontal delay Use "+" and "-" to adapt the image

V-Blanking
1-Adjust V-Amp. for a 107% over scanned picture.
2-Reduce V-Blanking for visible lines top and bottom of screen.
3-Increase step by step V-Blank. until at the bottom and the cut- off lines on the top of the screen disappear.
4- Increase one more step
5-Next adjust V-Amp. and V-Position

1-V-amp. amplitude verticale suffisante (>7% overscan)
2- Réduire V-blanking:visible en haut et bas.
3- Agir étape par étape jusqu'à disparition du blanking en bas d'image et des lignes de cut-off en haut d'écran
4- Augmenter d'une valeur.
5- Faire un réglage fin de V-amp. et V-position

1- Voreinstellung der V-amp auf: >7% Überschreibung.
2- Reduzieren Sie V-Blanking soweit bis die ersten geschriebenen Zeilen am oberen Bildrand sichtbar werden.
3- Erhöhen Sie V-Blanking Schritt für Schritt bis die Cut-Off Meßzeilen gerade am oberen Bildrand verschwinden.
4- Erhöhen Sie V-Blanking um eine Stufe.
5- Feineinstellung von V-Amp und V-Position.

1- Ampiezza verticale: grande a sufficiensa (7% di sovrascanzioni)
2- Riduzze il V-blanking per visualizzare le linee : alto e in basso dello schermo.
3- Aumentare passo/passo: finchè le linee di cut off nella parte alta dello schermo scompaiono.
4- Aumentare ancora di un passo
5- Regolare con precisione l'ampiezza e la posizione verticali.

1- Amplitud V: suficientemente grande (7% de sobreexploración)
2- Reducir el borrado V: visible en las partes superior e inferior.
3- Aumentar el paso a paso: el borrado en la parte inferior y las líneas de cut-off en la parte superior desaparecen.
4- Aumentar de otro paso.
5- Ajustar finamente la amplitud V y la posición V.

V-Amplitude	*Interlace (p. 20)*
V-Position	Vertical Power Stage zero adjust. *(Adjustments : refer to RPC19 Service Manual Part : 350 845 90)*

GEOMETRY

V-Linearity *
H-Position
H-Amplitude
EW - Amplitude
EW - Trapezium
EW -Shape

GEOMETRY	ZOOM0
△	
Default	☐
Store	☑
Restore	☐
△ UP ▽ DOWN	◁ ▷ CHANGE

page 3

→ After setting → Store (+) ☑

Default Values :

- U Sys. : 98	- V-Linearity * : 60
- H-VCO : 80	- H-Position : 78
- H-Delay : 80	- H-Amplitude : 78
- V-Blanking : A0	- EW-Amplitude : 8C
- V-Amplitude : 4E	- EW-Trapezium : 78
- V-Position : 80	- EW-Shape : 00

* - V-Linearity : 60= Fix value. Not to change.

IMPORTANT

Factory setting values are indicated on a label inside the optical block housing. These should be used in preference to the default values.

Les valeurs de réglages usines sont indiquées sur une étiquette située à l'intérieur du caisson bloc-optique.Elles sont à utiliser de préférences aux valeurs par défaut

Die Fabrik-Einstellwerte sind auf einem Aufkleber im Inneren des Gehäuses des Optischen Blocks angebracht.
Diese sollten den Defaultwerten vorgezogen werden.

I valori di regolazione di fabbrica vengono indicati su una etichetta collocata all'interno del contenitore del blocco ottico.
Questi valori devono essere utilizzati di preferenza ai valori di default.

Los valores de los ajustes de fábrica se indican en una etiqueta situada en el interior de la cubierta del bloque óptico. Son de utilización preferente a los valores por defecto

VIDEO		PAL
Return		
Norm. (Factory)		☑
G2 Alignment	▷	
R-Cut off		+1B
G-Cut off		-1F
R-Drive		+3A
G-Drive		-3B
B-Drive		60
▽		
△ UP	▽ DOWN	◁ ▷ CHANGE

Colour standard or RGB is autodetected and displayed opposite the displayed opposite the menu title.

VIDEO PAL

Return
Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"
Retourne au menu principal.
Schließt das Untermenü, und das Servicemodus-Menü erscheint.
Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Field Service Mode.
Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.
Press </> on the RCU or Vol. +/- on project.front panel

Norm. (Factory)
Recalls the factory settings for colour, brightness, contrast and sharpness and sets contrast expand to "low".
☑ Factory settings recalled
☐ User settings kept.

G2 Alignment
Display a special menu:
Return R=6B G=60 B=71
RGB cut-off counters
Initially set R_Cut-off and G_Cut-off to 80H.
Adjust the values with the 3 potentiometer on CRT boards to: R=28 G=28 B=28
To return video submenu:
Press </>/OK: remote control;Vol. +/- :RP keyb.
Select"Restore" to restore the cut off values.

R-Cut off* / G-Cut off*	☼+◕+◑=nom. Grey scale test pattern white =100% gray
R - Drive / G - Drive / B - Drive	☼+◕+◑=nom. Grey scale test pattern white =100% white

Note :
* adjust separate for PAL/NTSC/SECAM and RGB/AV

→ After setting → Store (+) ☑

Default Values :

- R-Cut off : 70	- B-Drive : 64
- G-Cut off : B8	- Scale bright. : 90
- R-Drive : 54	- Scale colour : 94
- G-Drive : 94	- Scale contrast : BC

VIDEO		PAL
△		
Scale Brightness		-1A
Scale Colour		+24
Scale Contrast		-1F
Text Setup	▷	
Default		☑
Store		☑
Restore		☑
UP	▽ DOWN	◁ ▷ CHANGE

VIDEO PAL

Scale Brightness	☼+◕ = 50%; ◑ = 100%; Grey scale test pattern white =100%; black
Scale* Colour	☼+◕+◑=nom. PAL (then SECAM +RGB) 75% Colour bar test pattern via RF. Blue Cathode; CRT; F-H
Scale Contrast	Keep factory settings or default value
Text Set-up Mode	☼+◕+◑=nom. Set Text Contr. to max. ! Adjust Text Gain to get a light output of just V=80Vpp CRT B. Pin 8 Fine-adjus with Text Contr. (250 nits : 46"; 200 nits : 52") Return; Text Contr. D4; Text Gain A8 V; CRT B. Pin 8

→ After setting → Store (+) ☑

ERROR	
Return	
Erase Error Codes	◁ ▷
CODE	
11	000C3 : 20
24	008A0 : 21
78	0042A : 20
11	0023F : 20
51	000E3 : 00
UP ▽ DOWN	◁ ▷ CHANGE

ERROR CODE

Return
Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"
Retourne au menu principal.
Schließt das Untermenü, und das Servicemodus-Menü erscheint.
Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Field Service Mode.
Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.
Press </> on the RCU or Vol. +/- on project.front panel

Erase Error Codes Clears all error codes stored in the NVM. Press and hold </>/OK buttons on the RCU or the VOL+/VOL- keys on the projector for more than 5s. (long press).

CODE LED Error Codes

The last five error codes are stored and displayed as they occured in real time, the most recent error code is displayed on the top line. A repeated top line error code has its real time count updated. There are 27 different error codes, which are signalled by the TV's Standby LED, ranging in value from 11 to 49 hex. The error code is displayed as two separate digits separated by a suitable pause, this is repeated until the either the TV fixes the fault or the TV is repaired. For example Error-code : 23 will be displayed thus :
2 flashes and a short pause
3 flashes and a long pause
....
List of Errors Codes : see table

Mémorise les cinq derniers codes erreurs et affiche en haut d'écran les plus récents.
27 codes erreurs différents sont signalés par deux digits selon une séquence spécifique
Exemple :
Code erreur : 23 affiché
2 flashes, courte pause
3 flashes : longue pause
....
Voir ci-contre la liste des codes erreurs

Zeigt die letzten 5 Fehlercodes mit der Laufzeit an. Der zuletzt aufgetretene Fehler steht an erster Stelle. Sollte ein Fehler wiederholt auftreten wird nur die Laufzeit aktualisiert.
Die Fehlercodes können im Menü Error Code angezeigt werden oder über die Kontroll LED angezeigt werden;

Beispiel für die Anzeige über die Kontroll LED:

Fehlercode 23 :
Zweimaliges Blinken der LED, kurze Pause.
Dreimaliges Blinken der LED, lange Pause.
Auflistung der Fehlercodes : siehe Liste

Memorizza gli ultimi cinque codici d'errore, tra cui il più recente viene visualizzato sulla prima riga, aggiornando la durata di esecuzione del codice stesso.
Dal Led del TV vengono segnalati 27 codici d'errore diversi, numerati da 11 a 44. Il codice d'errore è indicato da due cifre separate da un intervallo di tempo, che verrà ripetuto fino a quando il TV non sarà stato riparato o resettato.
Ad esempio:
Il codice d'errore 23 visualizzerà:
2 segnali luminosi con pausa breve
una pausa lunga
3 segnali luminosi con pausa breve
Per la lista dei codici d'errore, consultare la tabella.

Almacene los últimos cinco códigos de error cuando cada uno ocurre (gracias al contador de tiempo de ejecución). El error más reciente se visualiza en la parte superior. Una repetición del código de error en la parte superior de la lista solamente actualiza el tiempo de ejecución. El indicador TV LED indica 27 códigos de error diferentes: de 11 a 44. El código de error se señala en forma de dos dígitos separados con una pausa apropiada entre los dos y se repetirá hasta que repare el TV o él se repara a sí mismo.
Por ejemplo,
Se va visualizar el código de error 23:
2 parpadeos, una pausa corta;
3 parpadeos, una pausa larga.
Para la Lista de códigos de error, consulte la tabla.

PIP*		
Return		
PIP Contrast	◁ ▷	
PIP H-Pos		
PIP V-Pos		
Default		☑
Store		☑
Restore		☑
UP	▽ DOWN	◁ ▷ CHANGE

* only PIP models

PIP

Return
Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"
Retourne au menu principal.
Schließt das Untermenü, und das Servicemodus-Menü erscheint.
Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Field Service Mode.
Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.
Press </> on the RCU or Vol. +/- on project.front panel

PIP Contrast	☼+◕+◑ = 50% Video Pattern on AV1 (W=100%) CRT 12 Y PIP picture = Y main picture

PIP H-Pos - PIP V-Pos
Factory adjustments.These adjustments are optimized by software.
Used only if necessary.
Réglages usines. Ces réglages sont optimisés par le software.
Ils ne sont à utiliser que si nécessaire.
Fabrikeinstellungen. Der Abgleich wurde per Software optimiert.
Nur wenn notwendig nachgleichen.
Reggolazioni di fabbrica. Tali regolazioni vengono ottimizzati dal software. Da utilizzare e solo se necessario
Ajustes de fábrica. Estos ajustes están optimizados por software.
Utilizar sólo en caso necesario.

PIP H -Pos	☼+◕+◑ =50% Colour bar test pattern A B (*) A = B
PIP V -Pos	☼+◕+◑ =50% Colour bar test pattern (*)

(*) Center PIP image in the frame
Centrer l'image PIP
PIP -bild im fenster testbilds
Centrare l'immagine PIP sullo schermo
Centre la imagen PIP en el marco

→ After setting → Store (+) ☑

CONVERGENCE ALIGNMENT		
Return		
Alignment Mode		16/9....
Level 1 (3 x 3)	▷	
Level 2 (5 x 5)		
Level 3 (15 x 13)		
Default		
Store		☑
Restore		☐
△ UP	▽ DOWN	◁ ▷ CHANGE

CONVERGENCE ALIGNMENT

Please refer to RP C19 100Hz 4/3 Service Manual Part N° 350 845 90 p.29-35

Se référer à la documentation technique de base RPC19 100Hz 4/3 code : 350 845 90, p.29-35

Bitte sorolgen Sie im RPC19 100 Hz 4/3 Service Manual 350 845 90 usw. S. 29-35

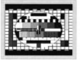
Consultare la documentazione tecnica del telaio RPC19 100 Hz 4/3. codice: 350 845 90, p.29-35.

Refiérase a la documentación básica del RPC19 100 Hz 4/3, código : 350 845 90 p. 29-35

GEOMETRY MODE ALIGNMENT

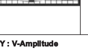
4/3 picture tube

Signal : 4/3 test pattern

4 / 3 standard mode zoom 0		Overscan V=107% , H=107% 1- Adjust Vertical Position and Vertical Amplitude 2- Adjust Vertical Blanking and linearity 3- Adjust Horizontal Position and Horizontal Amplitude 4-Adjust EW Amplitude ,EW Shape and Trapezium
<4/3> zoom 1		Overscan V=120% , H=120%
16 / 9 standard mode		Adjust the vertical height until V = 80%

16/9 picture tube

Signal : 4/3 test pattern

16 / 9 standard mode zoom 0		100Hz Version : overscan V=107%, H =107% 1- Adjust Vertical Position and Vertical Amplitude 2- Adjust Vertical Blanking and linearity 3- Adjust Horizontal Position and Horizontal Amplitude 4-Adjust EW Amplitude ,EW Shape and Trapezium

Note : GEOMETRY : V-Amplitude

Vertical Interlace - Entrelacement Vertical - Vertikal Interlace
Interlaccio Verticale - Entrelazado vertical

- Check the vertical interlace*.
- Contrôler l'entrelacement vertical*.
- Überprüfen Sie das vertikale Interlacing ("Verschachtelung") der Zeilen*.
- Controllare l'interlaccio verticale*.
- Compruebe El entralazado vertical*.

Good : Interlaced *Wrong : Paired*

If the interlace is poor, adjust the **VAMP.** by 1/2 steps (+ or -) to achieve the best interlace.

Si l'entrelacement n'est pas correct agir sur **V AMP** de une ou deux valeurs pour obtenir un entrelacement correct.

Bei einer Paarigkeit der Zeilen verstellen Sie **V AMP** um 1 oder 2 Stufen (+ oder -)

Si el entrelazado no es bueno, mueva **VAMP** en 1 o 2 pasos (+ o -) para conseguir la mejor.

Se l'interlaccio non e' idoneo, correggere **VAMP** di 1 o 2 fasi (+/-) per ottenere l'interlaccio migliore.

* To check in 4:3 and in 16:9 - Contrôler en 4:3 et 16:9 - Kontrollieren Sie im 4:3 und im 16:9 Format .- Controllare nel formato 4:3 e 16:9. - Revisar en 4:3 y 16:9

ERROR CODES

GB

11 1st Audio_MSP doesn't answer
12 2nd Audio-MSP doesn't answer
13 Audio-DSP doesn't answer
14 Video IC STV2161/2 doesn't answer
15 Chroma IC 2151/9143 doesn't answer
16 Upconverter DMU0 doesn't answer
17 Audio (or Dolby) module not detected
18 SCART IC TEA6415C doesn't answer
19 Tuner CTT5000 doesn't answer
21 I2C Bus1 data line held low
22 I2C Bus2 data line held low
23 I2C Bus1 clock line held low
24 I2C Bus2 clock line held low
25 Switched 5V not available
26 Tube doesn't get warm in time
27 Deflection detects >3 times protection (problem detected on "breathing" line)
29 DRAM memory of Megatext defect
31 RAM is full
32 A software-timer has been requested, but is not available yet
33 The PSI chip (STV2165) doesn't answer
34 The NVM (X24C32) chip doesnt answer
35 13V not available
36 Wrong addr. NVRAM passed to the bus-handler
37 Unexpected level on NMI (interrupt) line found (possible cause : tube flashover)
38 M3LBus for Megatext is blocked
39 Megatext (SDA5273) doesn't answer
41 Bus1 Data Line not recoverable
42 bus2 Data Line not recoverable
43 MCU (Motion Mastering Up-Converter) doesn't answer
44 Convergence IC (STV2040) doesn't answer
45 Defect "Video Module" is detected
46 "Default" NVRAM of DCU doesn't answer
47 Test Pattern chip of DCU defect
48 Test Pattern NVRAM convergence chip defect
49 Convergence module doesn't answer anymore
51 PIP Module doesn't answer.
52 The Teletext module is not conform .

F

11 Processeur Audio MSP ne répond plus
12 Deuxième MSP ne répond plus (Dolby)
13 Audio-DSP ne répond plus (produit Dolby)
14 Video-IC STV2161 ou 2162 ne répond plus
15 Chroma-IC STV2151 ou TDA9143 ne répond plus
16 Convertisseur de frequence d'image digital DMU0 (intelligent Mastering) ne répond plus
17 Module son (ou Dolby) n'est pas détecté
18 Commutateur SCART TEA6415C ne répond plus
19 Tuner CTT5000 ne répond plus
21 I2C-bus 1 data bloqué au niveau bas
22 I2C-bus 2 data bloqué au niveau bas
23 I2C-bus 1 clock bloqué au niveau bas
24 I2C-bus 2 clock bloqué au niveau bas
25 Le "5V commuté" n'est pas disponible
26 Tube ne chauffe pas a temps
27 Protection base de temps active plus de trois fois (problème détecté sur la ligne "breathing")
29 Mémoire (DRAM) du Megatext est en panne
31 Plus de place en RAM
32 Requète logiciel-timer demandée mais pas encore disponible
33 STV 2165 (PSI 100Hz) ne répond plus
34 NVM (mémoire) X24C32 ne répond plus
35 +13V n'est pas disponible
36 Adresse NVRAM inconnue
37 Problème détecté sur la ligne "interrupt" pendant le démarrage ou le fonctionnement du TV. Possibilité: "arking"?
38 Bus M3L pour Megatext est bloqué
39 Megatext (SDA5273) ne répond plus
41 I2C-bus 1 data reste bloqué
42 I2C-bus 2 data reste bloqué
43 MCU (convertisseur de frequence d'image digital: Motion Mastering) ne répond plus
44 Le CI Convergence (STV2040) ne répond plus
45 "Vidéo Module" erroné détecté
46 La NVRAM "Default" de la platine de convergence ne répond plus
47 Test Pattern du CI de Convergence erroné
48 Test Pattern des NVRAM de Convergence erroné
49 La platine de Convergence ne répond plus.
51 Le module PIP ne répond plus.
52 Le Module Text (DVT) n'est pas le bon.

D

11 Audio MSP Prozessor antwortet nicht.
12 Zweiter Audio MSP Prozessor antwortet nicht.(Dolby)
13 Audio DSP Prozessor antwortet nicht. (Dolby)
14 IC STV2161/62 antwortet nicht
15 IC STV2151 / TDA9143 antwortet nicht
16 DMU0 Upconverter (Videomodul) antwortet nicht
17 Audio- oder Dolby-Modul nicht erkannt
18 TEA6415C antwortet nicht (SCART-Schalter)
19 Tuner CTT5000 antwortet nicht
21 I2C Bus1 data line ist auf low
22 I2C Bus2 data line ist auf low
23 I2C Bus1 clock line ist auf low
24 I2C Bus2 clock line ist auf low
25 Geschaltete 5V nicht vorhanden
26 Röhre wird nicht rechtzeitig warm
27 Ablenkung meldet 3 mal Fehler. (Problem auf Breathing Leitung)
29 DRAM des Megatext defekt
31 RAM antwortet nicht
32 Ein software-timer wurde angefordert, ist aber noch nicht bereit
33 STV 2165 (PSI 100Hz) antwortet nicht
34 NVM Chip antwortet nicht (X24C32)
35 +13V nicht vorhanden
36 NVM adresse nicht gefunden
37 Unerwarteter Zustand an NMI (interrupt) line gefunden. (Mögliche Ursache = Röhren-Überschlag")
38 M3L Bus des Megatext blockiert
39 Megatext (SDA 5273) antwortet nicht
41 Bus1 (data line) nicht möglich zu reaktivieren
42 Bus2 (data line) nicht möglich zu reaktivieren
43 MCU (Motion Mastering Up-Converter) antwortet nicht
44 Konvergenz IC (STV2040) antwortet
45 falsches Videomodul (falscher MCU)
46 NVRAM für Konvergenz antwortet nicht
47 Bildmuster im Konvergenz-IC ist defekt
48 Bildmuster aus dem NVRAM ist defekt
49 Bildrohrtyp "R" ist eigestellt, aber kein Konvergenz-IC gefunden
51 PIP antwortet nicht
52 Falsches Videotextmodul.

I

11 Il primo IC Audio MSP non risponde
12 Il secondo IC Audio MSP non risponde
13 L'integrato Audio DSP non risponde
14 L' IC 2161/2 non risponde
15 L'IC 2151/9143 non risponde
16 Il convertitore non risponde
17 Il Modulo Audio non viene identificato
18 Il TEA6415C non risponde
19 Il sintonizzatore non risponde
21 Linea data I2C bus 1 forzata bassa
22 Linea data I2C bus 2 forzata bassa
23 Linea clock I2C bus 1 forzata bassa
24 Linea clock I2C bus 2 forzata bassa
25 La tensione 5V commutati non disponibile
26 Il tubo non raggiunge la corretta temperatura nel tempo stabilito
27 Per 3 volte, la deflessione ha rilevato una protezione (problema riscontrato dalle linee "breathing")
29 Difetto alla DRAM di Megatext
31 La RAM è satura
32 E' stato richiesto un software-timer, ma non é ancora disponible
33 Il chip PSI non risponde
34 Il chip NVM non risponde
35 13V non disponibile
36 E' stato trasmesso al bus un indirizzo errato della NVRAM
37 Livello imprevisto sulla linea NMI
38 Bus M3L per Megatext bloccato
39 Megatext non risponde
41 Bus 1 (linea dati) non ripristinabile
42 Bus 2 (linea dati) non ripristinabile
43 MCU non risponde
44 Convergenza IC (STV2040) non risponde
45 rivelato Modulo Video difettoso
46 "Default" NVRAM di DCU non risponde
47 Integrato generatore di test DCU difettoso
48 Integrato generatore di test NVRAM difettoso
49 Il modulo convergenza non risponde
51 Il Modulo PIP non viene identificato
52 Il modulo Televideo non è conforme

E

11 Procesador de audio MSP no responde
12 Segundo MSP no responde (Dolby)
13 Audio DSP no responde
14 Cir. integrado de video STV2161 ó 2162 no responde
15 Cir. integrado croma ST2151 ó TDA9143 no responde
16 Convertidor de frecuencia de imagen digital DMU0 (Mastering inteligente) no responde
17 Módulo de sonido (o Dolby) no se detecta
18 Conmutador Scart (TEA6415C) no responde
19 Tuner CTT5000 no responde
21 Data 1 del bus I2C permanece en bajo
22 Data 2 del bus I2C permanece en bajo
23 Clock 1 del bus I2C permanece en bajo
24 Clock 2 del bus I2C permanece en bajo
25 No se dispone de los "5v conmutados"
26 El tubo tarda en calentarse
27 La protección de la deflexión actúa mas de 3 veces (el problema se detecta en la línea de "breathing")
29 La memoria DRAM del Megatext está defectuosa
31 RAM está llena
32 Un timer-software ha sido solicitado, pero no está disponible
33 El chip STV2161 (PSI 100Hz) no responde
34 La memoria no volátil X24C32 no responde
35 No están disponibles los + 13 v.
36 Dirección de la NVRAM incorrecta
37 Problema detectado en la línea "interrupt" durante el arranque o el funcionamiento del TV. Posibilidad de chispazos en muy alta?
38 El bus M3L para el Megatext está bloqueado
39 Megatext (SDA5273) no responde
41 Data 1 del bus I2C permanece boqueado
42 Data 2 del bus I2C permanece bloqueado
43 MCU (convertidor de frecuencia de imagen digital: Motion Mastering) no responde
44 Cir.integrado de covergencia (STV2040) no responde
45 Fallo detectado en el módulo de Video
46 Fallo en NVRAM o DCU no responde
47 Fallo en c.i. de mira o DCU
48 Fallo en c.i. NVRAM de convergencias
49 El módulo de convergencias no responde
51 El módulo PIP no responde
52 El módulo Teletexto no es conforme

GEOMETRIE / CONVERGENCE ADJUSTMENT - GEOMETRIE / REGLAGES DES CONVERGENCES / GEOMETRIE / KONVERGENZ ABGLEICH - GEOMETRIA / REGOLAZIONE CONVERGENZA - GEOMETRIA / AJUSTE DE CONVERGENCIA

ADJUSTMENTS LEVELS

For every point on the screen, each of the three beams has a specific correction possibility in both horizontal and vertical planes. To achieve this, three levels of adjustment are available in the Service Mode. The unit is also equipped with an alignment grid pattern generator incorporated on the convergence circuit board.

Trois niveaux de réglages sont accessibles dans le mode service et permettent à partir d'une mire de quadrillage générée par les circuits de convergence d'apporter une correction horizontale et verticale aux trois faisceaux de couleur.

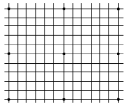
Für jeden Punkt des Bildschirmes und für jeden der drei Katodenstrahlen ist eine spezielle Korrektur sowohl horizontal als auch vertikal, möglich. Im Service-Mode sind drei Ebenen (Level) für den Abgleich der Konvergenz verfügbar.
Das Gittertesbild wird von der Konvergenzschaltung erzeugt.

Per ogni punto dello schermo, ognuno dei tre raggi ha una specifica possibilità di correzione in entrambi i piani orizzontale e verticale. A questo scopo, sono disponibili tre livelli di regolazione in Service Mode. L'unità, inoltre, dispone di un generatore di griglia per l'allineamento, incorporato sulla piastra convergenza.

Tres niveles de ajustes están disponibles en Modo Servicio y permiten a partir de una mira de cuadrícula generada por los circuitos de convergencia, efectuar correcciones especificas en los planos horizontal y vertical para cada uno de los tres haces.

LEVEL 1

9 points for Green and Blue

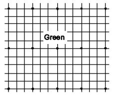


3 X 3 points

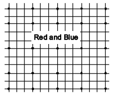
Factory adjusts reserved
Réservé aux réglages Usines
Fabrikeinstellungen
Regolazioni riservate alla fabrica
Ajustes reservados para fábrica

⚠ *MUST NOT BE USED*
NE DOIT PAS ETRE UTILISE
DÜRFEN NICHT VERÄNDERT WERDEN
NO DEVE ESSERE USATO
NO DEBE SER USADO

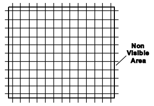
LEVEL 2	LEVEL 3
Large and general corrections *Corrections générales étendues* *Grundeinstellungen* *Correzioni generali estese* *Correcciones generales y extendidas*	*Small local corrections* *Petites corrections locales* *Feineinstellungen* *Piccole correzioni locali* *Pequeñas correcciones locales*
15 or 25 points	195 points for Green, Red , Blue



3 X 5 points

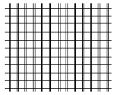


5 X 5 points

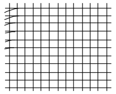


DESCRIPTION OF POSSIBLE CONVERGENCE PROBLEMS

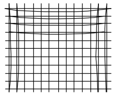
RED AND BLUE PICTURE SHIFTED



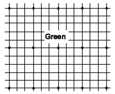
BORDERS OR SMALL AREAS ARE VERY POORLY ALIGNED



SMALL ADJUSTMENTS

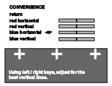


GREEN GEOMETRY IS POORLY ALIGNED



GB

RED AND BLUE PICTURE SHIFTED
Static Adjustments
- Select "CONVERGENCE" in the Install Menu.
- Correct the shift using the "NAVIGATION" buttons on the RCU



- Press the"INSTALL." button on the projector keyboard to select in Installation menu.

- If the required alignment falls outside the central area of the barograph, set all barographs central and make the adjustments using the magnetic centring rings on the red and blue tubes.
- Firstly, unlock the lightly glued centring rings and then make the necessary adjustments.
- Once aligned the rings must be locked using a lightweight glue or varnish in order that subsequent adjustments can be made.

CENTRAL AREA IS CORRECT. BORDERS OR A SMALL AREAS ARE VERY POORLY ALIGNED

A - GREEN geometry is correct :
- Only adjust the Red and Blue geometry using Level 3 of the convergence menu, **don't touch the green geometry !**

B - GREEN nedds a small adjustment :
- First adjust the Green geometry, then align the Red and Blue geometry using **Level 3** convergence menu.

SMALL ADJUSTMENTS ARE NECESSARY EVERYWHERE.
GREEN GEOMETRY IS CORRECT

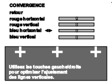
The some convergence lines are incorrect, but Green geometry is correct.
- Align Red and Blue geometry using convergence menu **Level 2**.
- Correct the borders if needed using convergence menu Level 3, **don't touch the green geometry !**.

GREEN GEOMETRY IS POORLY ALIGNED

A - BLUE or RED Geometry is correct :
- Enter the convergence menu **Level 2** and press the YELLOW button on the RCU. The red, green and blue grids are displayed but only GREEN geometry can be aligned.
- Adjust the Green geometry to superimpose it on either the Red and/or Blue grid, to ease alignment select the best-converged colour and cover the others lens.
B - BLUE or RED is poorly aligned :
- Enter the Service Mode and select the GEOMETRY menu
- Adjust the alignment of the H/V Amplitudes and E/W Correction settings, if the geometry does not respond to adjustment then:
- Select convergence menu **Level 2** and press the YELLOW button on the RCU to select Green (3X5) alignment routine.
- Check that the centre point of the green grid is exactly central
- Align the grid pattern borders exactly with the screen borders.
- Align the outer edge of the picture if necessary, using convergence menu **Level 3**.
- Align RED convergence using menu **Level 2** and if necessary the borders with **Level 3**.
- Repeat the above process for BLUE alignment.

F

IMAGE ROUGE ET BLEUE DECALEES
Réglage Statique
- Sélectionner convergence dans le menu d'installation.
- Corriger le décalage avec les touches de navigation.



- Appuyer sur la touche "INSTALL." du clavier du RP pour l'accès au menu d'installation

- Si le réglage nécessaire est loin de la position centrale des bargraphs il est recommandé de mettre ceux-ci en position centrale et de corriger avec les anneaux de centrage magnétiques des tubes correspondants.
Débloquer préalablement les anneaux fixés par un collage léger.
- refixer ensuite les anneaux avec une colle ou laque pas trop forte pour autoriser une retouche ultérieure.

CENTRE CORRECT.
BORDS OU PETITE SURFACE NON CORRECTE

A - VERT a une géométrie correcte :
- Régler seulement le Rouge et Beu avec **Level 3, ne pas toucher au vert !.**

B - VERT nécessite une légère correction :
- Régler le Vert avec **Level 3** et corrger ensuite le Rouge et le Bleu avec **Level 3.**

PETITES CORRECTIONS NECESSAIRES EN TOUS POINTS DE L'ECRAN.
GEOMETRIE DU VERT CORRECTE

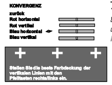
Quelques lignes ont une convergence incorrecte mais le Vert a une géométrie correcte.
- Régler le Rouge et le Bleu avec **Level 2.**
- Corriger les bords si nécessaire avec **Level 3, ne pas toucher au Vert !.**

GEOMETRIE DU VERT NON CORRECTE

A - Géométrie du BLEU ou ROUGE correcte :
- Sélectionner **Level 2** et utiliser **la touche jaune** de la télécommande: Les images Rouge, Verte/Beue sont affichées mais la correction s'effectue sur le Vert
- Régler l'image du Vert afin de la superposer à celle du Rouge et/ou de celle du Bleu. Couvir le Bleu ou Rouge . Choisir l'image ayant la meilleure géométrie.
B - BLEU ou ROUGE ont une mauvaise géometrie :
- Selectionner dans le mode service les Réglages de géométrie H/V et Correction Est/Ouest
- Régler la Géométrie.
Si la géométrie ne peut être corrigée:
- Selectionner **Level 2** pour le Vert (3X5).
- Contrôler la position du centre.
- Régler les côtés de la mire exactement par rapport aux bords de l'écran.
- Régler les bords externes de l'image avec **Level 3** si nécessaire.
- Corriger le Rouge avec **Level 2** puis ensuite avec **Level 3** pour les bords si nécessaire.
- Procéder de même pour le Bleu.

D

ROTES UND BAUES BILD SIND VERSCHOBEN
Statische Einstellung
-Wählen Sie im Installationsmenü "KONVERGENZ"
-Stellen Sie die beste Farbdeckung mit den Pfeil-Tasten ein.



- Drücken Sie die Taste "INSTALL" auf dem Nah-bedienfeld des Projektors um in das Installations-Menü zu kommen.

- Sollte der Einstellbereich zu klein sein oder nicht ausreichen, empfehlen wir,alle Anzeigebalken auf Mittelstellung zu bringen und eine Korrektur der Farbdeckung mittels der Zentriermagnete der jeweiligen Röhre vorzunehmen.
- Lösen Sie hierzu zuerst die Verklebung der Ringe und nehmen dann die Einstellungen vor.Danach fixieren Sie die Ringe wieder so mit einem Kleber oder mit Sicherungslack,daß ein späterer Abgleich möglich ist.

DIE BILDMITTE IST IN ORDNUNG, SCHLECHTE DECKUNG AN DEN BILDRÄNDERN ODER IN KLEINEREN FLÄCHEN.

A - GRÜN-Geometrie ist in Ordnung:
- Gleichen Sie nur Rot und Blau im **Level 3** ab, **Grün nicht verstellen !.**

B - GRÜN benötigt geringe Korrekturen:
- Gleichen Sie Grün im **Level 3** nach und korrigieren dann Blau im **Level 3.**

ÜBERALL SIND KLEINE EINSTELLUNGEN NOTWENDIG, DIE GRÜN-GEOMETRIE IST IN ORDNUNG

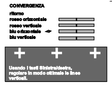
Einige Linien sind nicht in Konvergenz, die Geometrie von Grün ist aber in Ordnung.
- Gleichen Sie Rot und Blau im **Level 2** ab,
- Gleichen Sie die Bildränder gegebenenfalls im **Level 3** nach, **Grün nicht verstellen !.**

ABGLEICH DER GRÜN-GEOMETRIE

A - Die BLAU-oder ROT-Geometrie ist in Ordnung:
- Gehen Sie in das Konvergenzmenü **Level 2** und drücken Sie die GELBE Taste auf der Fernbedienung. Das rote, grüne und blaue Gitter werden angezeigt. Es läß sich jedoch nur die Geometrie von GRÜN einstellen.
- Bringen Sie das grüne Gitter mit dem roten oder blauen zur Deckung.Zur Vereinfachung des Abgleichs wählen Sie das am besten deckende Gitter und dunkeln die Linse der anderen Farbe ab.
B - BLAU oder ROT sind schlecht abgeichen :
- Gehen Sie im Service Mode in das Menü "GEOMETRY"
- Gleichen Sie die H-, V-Amplitude und die Ost/West-Korrektur nach.Solte die Geometrieeinstellung nicht reagieren:
- Gehen Sie in das Konvergenzmenü **Level 2** und drücken die GELBE Taste auf der Fernbedienung um den GRÜN (3X5)-Abgleich zu wählen.
- Überprüfen Sie ob der Mittelpunkt des grünen Gitters in der exakten Mitte des Bildschirmes ist.
- Stellen Sie die Ränder des Gittermusters exakt auf Ränder des Bildschirmes ein.
- Gegebenenfalls korrigieren Sie die Einstellungen der äußeren Ecken im Konvergenzmenü **Level 3.**
- Gleichen Sie die ROT-Konvergenz im **Level 2** ab,ggf. korrigieren Sie Ränder im **Level 3.**
- Wiederholen Sie diessen Abgleich mit BLAU.

I

IMMAGINE ROSSA E BLU SPOSTATA.
Regolazione statica
- Selezionare Convergence nel menu Install.
- Correggere lo spostamento utilizzando i tasti numerici.



- Press the"INSTALL." button on the projector keyboard to select in Installation menu.

- Se la regolazione ottimale è lontana dalla posizione centrale della barra grafica, è consigliabile porre questi in posizione centrale ed effettuare le correzioni con gli anelli di centratura magnetici dei tubi corrispondenti.
Sbloccare inizialmente gli anelli leggermente incollati.
- Reincollarli utilizzando colla leggera o lacca per rendere possibili successivi ritocchi.

L'AREA CENTRALE È CORRETTA.
I BORDI O UNA PICCOLA AREA SONO SCORRETTI

A - La geometria del VERDE è corretta :
- Regolare solo Rosso e Blu utilizzando **Level 3, non toccare il Verde !.**

B - Sono necesssarie piccole modifiche anche per il VERDE:
- Regolare il Verde utilizzando **Level 3** quindi correggere Rosso e Blu utilizzando **Level 3.**

È NECESSARIO APPORTARE OVUNQUE PICCOLE MODIFICHE. LA GEOMETRIA DEL VERDE È CORRETTA.

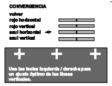
Alcune linee non sono in convergenza ma la geometria del Verde è corretta.
- Regolare Rosso e Blu utilizzando **Level 2.**
- Se necessario, correggere i bordi utilizzando **Level 3, non toccare il Verde !.**

LA GEOMETRIA DEL VERDE È SCORRETTA.

A - La geometria del BLU o del ROSSO è corretta :
- Nel **Level 2** utilizzare il Pulsante giallo sul telecomando: vengono visualizzati Rosso, Verde e Blu ma le correzioni vengono effettuate nel Verde.
- Regolare il Verde perchè si sovrapponga su Rosso e/o Blu.
Le lenti Rossa o Blu per una facile regolazione devono essere coperte.
Scegliere quella più visibile e che presenta la geometria migliore.
B – La geometria del BLU o del ROSSO è scorretta :
- In Service Mode Geometry selezionare: ampiezza H/V (Orizzontale/Verticale) e East/West.
- Regolare la geometria.
Se la Geometria non è regolabile:
- Selezionare **Level 2** per il Verde (3x5).
- Controllare che il centro si trovi esattamente in centro.
- Allineare i bordi dell reticola ai bordi dello schermo.
- Se necessario, regolare la parte esterna dell'immagine utilizzando **Level 3.**
- Correggere il Rosso utlizzando **Level 2** e, se necessario, **Level 3** per i bordi.
- Ripetere la medesima procedura per il Blu.

E

IMAGEN ROJA Y AZUL DESPLAZADA
Ajuste estático
-Seleccione la convergencia en el menú Install.
Corrija el desplazamiento con las teclas de navegación.



- Press the"INSTALL." button on the projector keyboard to select in Installation menu.

- Si el ajuste necesario está lejos de la posición central de los gráficos de barras, se recomienda situarlos en la posición central y corregirlos con los anillos de centrado magnéticos de los tubos correspondientes.
Desbloquee previamente los anillos fijados con un pegamento ligero.
- A continuación, fije de nuevo los anillos con un pegamento o una laca no muy fuerte para permitir un ajuste posterior.

EL ÁREA CENTRAL ES CORRECTA.
LOS BORDES O UN ÁREA PEQUEÑA NO SON CORRECTOS
A - VERDE tiene una geometría correcta:
- Ajuste sólo rojo y azul con el **nivel 3,no altere verde !.**

B - VERDE también necesita una pequeña corrección:
- Ajuste verde con el **nivel 3** y después corrija rojo y azul con el mismo **nivel 3.**

SE NECESITAN PEQUEÑOS AJUSTES EN TODO.
LA GEOMETRÍA VERDE ES CORRECTA

Algunas líneas carecen de convergencia, pero la geometría verde es correcta.
- Ajuste rojo y azul con el **nivel 2.**
- Corrija los bordes si es necesario con el **nivel 3, no altere el verde !.**

LA GEOMETRÍA VERDE NO ES CORRECTA

A - AZUL o ROJO tienen una geometría correcta:
- Con el **nivel 2**, utilice el botón amarillo en el control remoto: se visualizan rojo, verde y azul, pero la corrección está en verde.
- Ajuste verde para superponer en rojo o azul.
Las lentes rojas o azules se pueden cubrir. Seleccione la que sea más visible o tenga la mejor geometría.
B - AZUL o ROJO tienen también una geometría deficiente:
- En geometría del modo de serivicio, seleccione: amplitud H/V y Este/Oeste.
- Ajuste la geometría.
Si esta geometría no se puede ajustar:
-Seleccione el **Nivel 2** para verde (3x5).
- Compruebe que el centro está situado exactamente en el centro.
- Realice los ajustes necesarios para que los bordes de la rejilla coincidan con los de la pantalla.
- Ajuste la parte exterior de la imagen con el **Nivel 3** si es necesario.
- Corrija rojo con el **Nivel 2** y después con el **Nivel 3** para los bordes si es necesario.
- Repita la misma operación para azul.

INFORMATION NOTE - INFORMATION - NOTA INFORMATIVA - NOTA DE INFORMACIÓN

GB

CORRECTION OF BANDING EFFECT
The "Banding Effect" is a non-uniform area or shadow on the screen, which can happen after convergence adjustments have been performed in Level 3, The effect can be caused by either: -- two horizontal lines being to close together (a bright area).- two horizontal lines being to far apart (a dark area).The effect is most visible on a uniform pictures (see diagram below).
Adjustment Procedure :
Identify the colour causing the problem and then blank off the other two lenses.
- Enter the convergence menu at Level 3 and select the corresponding colours alignment routine.
- Using the NUMERICAL buttons (2, 8, 6 and 4) on the RCU, position the cursor on the right hand edge of the non-uniform area of the screen.
- Remove the test grid pattern by disconnecting the cable connected to socket BK01 on the DCU board.
- Adjust the brightness of the non-uniform area using the "NAVIGATION" (up, down, left and right) buttons on the RCU.
- Select the next cursor position using the NUMERICAL buttons on the RCU and adjust its brightness.
- After completing the adjustment procedure reconnect the cable to BK01 on the DCU board.

F

CORRECTION DE L'EFFET DE BANDE
L'effet de bande est une zône d'écran non uniforme (ombre). .Ceci peut survenir après un réglage de convergence (par exemple "Level 3").
- Lorsque deux ligne horizontales sont trop proches : *la bande est brillante*
- Lorsque deux ligne horizontales sont trop distantes : *la bande est sombre.*
L'effet de bande est visible sur image fixe.(Voir Fig. ci-dessous).
Procédure :
- Identifier la couleur affectée par l'effet de bande en recouvrant deux optiques.
- Selectionner le niveau " **level 3"** correspondant à la couleur du défaut .
- Positionner le curseur à sa place exacte .
- Désélectionner la mire interne en déconnectant le connecteur BK01 de la platine DCU.
- Corriger le phénomène .
- Déplacer le curseur à gauche ou à droite pour le réglage du point suivant .
- Ne pas omettre de reconnecter le connecteur après les réglages.

I

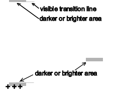
CORREZIONE DELL' EFFETTO BANDING
L'« effetto banding » è costituito da un'area non uniforme (ombra) che può prodursi dopo regolazione della convergenza (p. es. Level 3).
- Quando due linee sono troppo distanti: l'immagine è più scura.
- Quando due linee troppo sono vicine: l'immagine è più luminosa.
Ciò è visibile su un'immagine uniforme (Vedere Illustrazione sottostante).
Procedura:
- Identificare quale colore provoca il difetto coprendo le due lenti in modo che sia visibile solo un colore su un monoscopio bianco.
- Selezionare level 3 per il colore corrispondente.
- Posizionare il cursore nella giusta posizione.
- Rimuovere la griglia scollegando il cavo dal connettore BK01 sul DCU.
- Correggere la non uniformità nella luminosità.
- Spostare il cursore a destra o a sinistra per correggere il punto successivo.
- Terminate le regolazioni, non dimenticare di collegare il cavo BK01.

D

KORREKTUR DES BANDING-EFFEKTES
Der Banding-Effekt ist eine ungleichmäßige Zone oder ein Schatten auf dem Bildschirm. Dies kann nach einem Konvergenzabgleich im Level 3 auftreten-Der Effekt wird verursacht von.
-zwei horizontale Linien sind zu dicht zusammen (helle Zone)
-zwei horizontale Linien sind zu weit auseinander (dunkle Zone).
Der Effekt wird bei einem einfarbigen Bild am meisten sichtbar (siehe Bild unten).
Abgleich:
Stellen Sie fest, welche Farbe den Effekt verursacht indem Sie jeweils zwei Farben abdecken.
- Gehen Sie in das Konvergenzmenü **Level 3** und wählen Sie den Abgleich für die jeweilige Farbe.
- Mit der Zifferntastatur (2, 8, 6 und 4) der Ferbedienung bringen Sie den Cursor auf die rechte Kante der Zone.
- Schalten Sie das Gittermuster durch Ziehen des Kabels vom Verbinder BK01 auf der DCU-Platine aus.
- Stellen Sie die Helligkeit der Zone mit den Pfeiltasten der Fernbedienung ein.
- Bewegen Sie den Cursor auf die nächste Position und wiederholen die Einstellung.
- Nach dem Abgleich stecken Sie das Kabel wieder auf Verbinder BK01.

E

CORRECCIÓN DEL EFECTO DE BANDA
El "efecto de banda" es un área no uniforme (sombra). Puede ocurrir después de un ajuste de convergencia (por ej., nivel 3).
- Cuando 2 líneas horizontales están demasiado cercanas: el área es más brillante.
- Cuando 2 líneas horizontales están demasiado distantes: el área es más oscura.
Es visible en una imagen uniforme (vea el dibujo más abajo).
Procedimiento:
- Identifique el color que ocasiona el fallo cubriendo 2 lentes, de modo que sólo se vea un color con una plantilla de prueba blanca.
- Seleccione el nivel 3 para el color correspondiente.
- Coloque el cursor en el lugar adecuado.
- Retire la rejilla desconectando el cable del conector BK01 en la placa DCU.
- Corrija la falta de uniformidad en el brillo.
Mueva el cursor a la derecha o a la izquierda para corregir la posición siguiente.
- No olvide conectar el cable BK01 después del ajuste.



CONVERGENCE ADJUSTMENT - REGLAGES DES CONVERGENCES - KONVERGENZ ABGLEICH - REGOLAZIONE CONVERGENZA - AJUSTE DE CONVERGENCIA

Soft-Ver. V4.00-5 000A8 : 20
Config. ArZ-D-C
Serial-No. AGD45678

▷ QUIT
TUBE
SETUP
GEOMETRY
VIDEO
ERROR

CONVERGENCE

△ UP ▽ DOWN ◁▷ SELECT

CONVERGENCE ALIGNMENT

Return
Alignment Mode 4:3....
Level 1 (3 x 3) ▷
Level 2 (5 x 5)
Level 3 (15 x 13)
Default
Store ☑
Restore ☐

△ UP ▽ DOWN ◁ ▷ CHANGE

LEVEL 2

LEVEL 2 ALIGNMENT 4:3

Return
Alignment Mode ▷

There are 25 points to align.
The cursor indicates current alignment point. Press Red/Blue/Green button to select colour to align.
Press Yellow to align Green to Red and Blue. Use Up/Down/Left/Right keys to adjust alignment point. Press OK to move to next alignment point.
Press EXIT when done.

LEVEL 3

LEVEL 3 ALIGNMENT 4:3

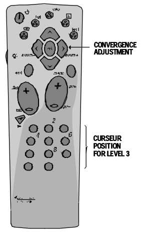
Return
Alignment Mode ▷

There are 195 points that can be aligned. The cursor indicates current alignment point. Press Red/Blue/Green button to select colour to align.
Press Yellow to align Green to Red and Blue. Use Up/Down/Left/Right keys to adjust alignment point. OK to store.
Use Remote Control keys 2, 8, 4, & 6 to select alignment point.
Press EXIT when done.

CONVERGENCE DEFAULTS

Return
Default Red/Green/Blue ☑
Default Red ☐
Default Green ☐
Default Blue ☐

△ UP ▽ DOWN ◁ ▷ CHANGE



SERVICE MODE (GB)

- Select "CONVERGENCE"

- Select the "ALIGNMENT MODE" line of the convergence menu.- Start the adjustment procedures in the 4:3 format.- Select "LEVEL 2" menu line and LEVEL 2 ALIGNMENT menu will appear.

Please Note:

-Level 1 menu line (factory alignment) must be used.
This alignment procedure must also be repeated for 16:9 format.

LEVEL 2 ALIGNMENT MENU :

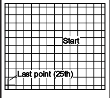
- Press the **"OK"** button on the RCU to activate the Green test grid pattern, this is used throughout the alignment procedure as a reference.
- Confirm that the Green geometry is correct.
- Press the "RED" button on the RCU to activate the red test grid, the cursor will be set to the centre point on the red grid.
- Using the "NAVIGATION" ("∧"up, " ∨" down, " ◁" left and " ▷ " right) buttons on the RCU, align the red central cursor position to the green centre grid reference point.

A long press on the associated "NAVIGATION" button on the RCU will accelerate the step size of the adjustment.

- Press the **"OK"** button on the RCU to advance to the next cursor position and repeat the alignment process until all twenty five (25th = screen bottom left) alignment position have been checked.

IMPORTANT :

When the last position has been adjusted:
- **Press** the **"OK"** button on the RCU **<u>only one time and wait for 60s</u>**.
The microprocessor will calculate all the intermediate positions and nothing will happen for 10s, then the cursor will disappear for 15s.Finally the cursor will re-appear move back through all adjustment points to the centre point on the test grid.



- Press the "EXIT" button on the RCU to return to "Level 2" menu.
- Select "RETURN" on the menu.
- Next select "STORE" on the convergence menu.
- Check for "Banding Effect" (see information note page 32).
- Repeat the alignment procedure for "BLUE".

LEVEL 3 ALIGNMENT :

Each one of the 195 alignment point can be reached by;
- Using the NUMERICAL buttons 2 (up), 8 (down), 6 (right) and 4 (left) on the RCU to position the cursor on the screen.
- Convergence alignment is done using the "NAVIGATION" ("(△)"up, " ∨ " down, "◁ " left and " ▷ " right) buttons on the RCU.
- Press the "EXIT" button on the RCU to return to "Level 2" menu.
- Select "RETURN" on the menu.
- Next select "STORE" on the convergence menu.
- Check for "Banding Effect" (see information note page 32).

IMPORTANT :

Once "Level 3" alignment is completed, do not use "Level 2" otherwise all adjustments made in "Level 3" will be ERASED.

16:9 : Select 16:9 format in the Convergence Alignment menu and repeat the above procedures.

Convergence defaults :

If the convergence alignment is completely wrong most adjustments can be made starting with the factory convergence values, these are stored in the NVM as default values.

Default Red/Green/Blue : All of the colours convergence default values are stored in the Convergence RAM IC.

Default Red
Default Green Load the values for either Red ,Green or Blue.
Default Blue

Restore : copies the last stored values from the NVM to the convergence RAM IC.

Store : Copies all Convergence RAM values to the NVM.

SERVICE MODE (F)

- Selectionner "CONVERGENCE"

- Selectionner "Alignment Mode".
- Commencer les réglages avec le format "4:3".
- Selectionner " Level 2".
  Le menu de réglage " Level 2" apparaît.

Note :

La procédure de réglage s'applique également au format 16/9.

MENU D'ALIGNEMENT "LEVEL 2" :

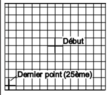
- Appuyer sur la touche OK de la télécommande.
La mire de convergence apparaît .
- Contrôler la Géométrie du Vert .
- Appuyer sur la touche Rouge de la télécommande pour régler le Rouge par rapport à la mire du Vert servant de référence . Le curseur est au centre.
- Utiliser les touches de navigation "△", " ∨ "," ◁ ", et " ▷" de la télécommande pour effectuer le réglage.
  Une longue pression permet d'obtenir un effet d'accélération du réglage.

Après le réglage du centre:
- Appuyer sur **OK** pour la sélection du point suivant à régler.

Lorsque ce second point est aligné ou si aucun réglage n'est nécessaire appuyer sur la touche **"OK"**.
Effectuer ainsi jusqu'au dernier point (25)au coin inférieur gauche.

IMPORTANT :

Lorsque le dernier point est réglé :
- **Appuyer sur "OK" <u>une seule fois</u> <u>et attendre 60s</u>**.
Le microprocesseur calcule toutes les positions intermédiaires: rien ne se passe à l'écran durant 10s.Le curseur disparaît pendant 15s.
Finalement, via toutes les positions, il se stabilise au centre de l'écran.



- Appuyer sur "Exit" pour retourner au menu "Level 2".
- Selectionner "Return": le menu "convergence alignment"apparaît
- Mémoriser par **"store"**.
- Contrôler l'effet de Bande (Voir ci-après la Note d'Information).
Même procédure pour le Bleu.

ALIGNEMENT LEVEL 3

Chacun des 195 points de réglage est accessible :
- Utiliser les touches numériques suivantes: **2** (haut), **8** (bas), **6** (droit) et **8** (bas).
- le réglage des convergences s'effectue au moyen des touches de navigation **haut** (△),**bas** ▽,**gauche** ◁ et **droit** ▷ .
- Appuyer sur la touche "EXIT"de la télécommande pour retourner au menu "Level 2"
- Sortir du menu d'alignement des convergences et **mémoriser**.
- Contrôler l'effet de Bande (Voir la Note d'Information ci-après).

IMPORTANT :

Aprèsavoir reglé le "level 3" ne pas utiliser le "level 2", les corrections effectuées au "level 3" seraient perdues.

16:9 : Selectionner 16:9 dans le menu Mode alignement; répéter la procédure.

Valeurs par defaults :

En cas de déréglages importants des convergences,l'alignement peut être reprit à partir des valeurs usines.
Ces valeurs par défaut sont mémorisées en NVM.

Default Red/Green/Blue : Toutes les valeurs par défaut des trois couleurs sont mémorisées dans la RAM de convergence.

Default Red
Default Green Charge les valeurs pour le rouge, le Vert ou le Bleu.
Default Blue

Restore : copie toutes les valeurs des données NVM en mémoire RAM de convergence.

Store : Copie la valeur RAM en NVM de convergence.

SERVICE MODE (D)

- Wählen Sie "CONVERGENCE"

- Wählen Sie "ALIGNMENT MODE".
- Beginnen Sie den Abgleich im 4:3 Format
- Wählen Sie Level 2.
  Das "LEVEL 2 ALIGNMENT"-Menü erscheint.

Bitte beachten sie:

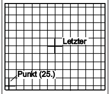
- Die Einstellungen im Level 1 sind Werkseinstellungen und sollten nicht verändert werden.
  Der Konvergenzabgleich ist auch für das 16:9 Format vorzunehmen.

ABGLEICHMENÜ "LEVEL 2" :

- Drücken Sie **OK**-Taste auf der Fernbedienung um das Grün-Gittermuster zu aktivieren. Dieses dient für den gesamten Abgleich als Referenz.
- Überprüfen Sie die Grün-Geometrie.
- Drücken Sie die rote Taste auf der Fernbedienung um das rote Gittermuster zu aktivieren. Der Cursor erscheint in der Mitte des roten Gitters.
- Mit den Pfeiltasten ("△" hoch, " ∨ " runter, " ◁ " links , " ▷ " rechts) auf der Fernbedienung bringen Sie die Mitte des roten Cursors auf die Mitte des Bezugspunktes im grünen Gitter. Ein längeres Drücken der Pfeiltasten erhöht die Schrittgröße beim Abgleich.
- Drücken Sie die OK-Taste um auf die nächste Cursor-Position zu gelangen. Wiederholen Sie den Abgleich bis alle 25 Abgleichpunkte (der 25.Punkt ist links unten) korrigiert sind.

WICHTIG :

Wenn der letzte Punkt abgeglichen wurde:
- **Drücken Sie die OK-Taste <u>nur</u> <u>einmal und warten Sie etwa 60s</u>**.
Der Microprozessor berechnet alle Zwischen-positionen. Für etwa 10s geschieht nichts,dann verschwindet der Cursor für etwa 15s. Dann läuft der Cursor über alle Abgleichpunkte zurück in die Mitte des Gittermusters.



- Drücken Sie die EXIT-Taste um in das "LEVEL 2"-Menü zurückzukehren.
- Wählen Sie im Menü "RETURN".
- Wählen Sie im Konvergenzmenü "STORE" .
- Überprüfen Sie das Bild auf den Banding-Effekt (siehe Information auf Seite 32). Wiederholen Sie den Abgleich mit BLAU.

ABGLEICH LEVEL 3 :

- Jeden der 195 Abgleichpunkte auf dem Bildschirm erreichen Sie über die Zifferntastatur der Ferbedienung ("2" hoch, "8" runter, "4" links, "6" rechts).
- Der Konvergenzabgleich wird mittels der Pfeiltasten vorgenommen "(△)" hoch, "(▽)" runter,"(◁)" links, "(▷)" rechts.
- Drücken Sie die EXIT-Taste um in das "LEVEL 2"-Menü zurückzukehren.
- Wählen Sie im Menü "RETURN".
- Wählen Sie im Konvergenzmenü "STORE".
- Überprüfen Sie das Bild auf den Banding-Effekt (siehe Information auf Seite 32).

WICHTIG :

Nach dem Abgleich im Level 3 machen Sie keine Einstellungen mehr im Level 2, da sonst die Abgleichswerte des Level 3 gelöscht werden.

16:9 : Wählen Sie das 16:9 Format im Konvergenzmenü und wiederholen Sie den gesamten Abgleich.

Konvergenz-Defaultwerte :

Sollte der Konvergenzabgleich völlig inkorrekt sein, kann ein Neuabgleich ausgehend von den Fabrikswerten ratsam sein.
Diese sind als Defaultwerte im NVM gespeichert.

Default Rot/Grün/Blau : die Defaultwerte der Konvergenz aller Farben sind im Konvergenz-RAM gespeichert.

Default Rot
Default Grün Laden Sie die Defaultwerte einzein für Rot, Grün oder Blau.
Default Blau

Restore : die zuletzt in das NVM gespeicherten Werte werden ins Konvergenz-RAM kopiert.

Store : alle Werte aus dem Konvergenz-RAM in das NVM.

SERVICE MODE (I)

- Selezionare "CONVERGENCE"

- Selezionare « Alignement Mode ».
- Avviare la regolazione con formato 4:3.
- Selezionare « Level 2 ».
- Viene visualizzato il menu Level 2 alignement.

Nota :

La procedura deve essere effettuata anche in modo 16/9.

LIVELLO 2 MENU DI REGOLAZIONE :

- Premere il tasto **"OK"** sul telecomando. Viene visualizzata la griglia verde.
- Controllare che la geometria della griglia Verde sia corretta.
- Premere il tasto Rosso sul telecomando per regolare il Rosso con la griglia Verde come riferimento.
- Il cursore si trova al centro.
- Utilizzare i tasti su, giù sinistra e destra sul telecomando per regolare la posizione di allineamento.
  Con una lunga pressione del tasto si determina un effetto di accelerazione del passo di allineamento.
  Dopo avere regolato il centro :
- Premere il tasto **"OK"** per selezionare la posizione successiva da regolare.Quando il secondo punto è stato regolato o la regolazione non è necessaria, premere il tasto **"OK"**.
  Proseguire la procedura fino a raggiungere l'ultimo punto (25°) sulla parte inferiore sinistra.

IMPORTANTE :

- Quando l'ultimo punto viene regolato, premere il tasto **<u>OK una sola volta ed attendere 60 secondi.</u>**
  Il microprocessore calcola tutte le posizioni intermedie: per 10 secondi non accade nulla. Quindi, il cursore scompare per 15 secondi. Il cursore si sposterà infine su tutte le posizioni fino al centro.

Premere « Exit » per ritornare al menu " Level 2 alignement ".
- Selezionare "Return": viene visualizzato il menu "Convergence Alignement".
- Memorizzare le regolazioni.
- Controllare la presenza d' « effetto Banding » (Vedere nota informativa). Seguire la medesima procedura per il blu.

LIVELLO 3 REGOLAZIONI :

- I 195 punti possono essere raggiunti mediante:
- L'uso dei tasti numerici RCU: 2 (su), 8 (giù), 6 (destra), e 4 (sinistra).
- La convergeznza viene regolata mediante i tasti up "(△)" , down "(▽)", left "(◁)" e right "(▷)".
- Uscire dal menu « Convergence alignement » e memorizzare le regolazioni acquisite.
- Controllare la presenza di effetto Banding (Vedere nota informativa).

IMPORTANTE ::

Dopo avere regolato « level 3 » non utilizzare « level 2 » perchè le correzioni effettutuate al « level 3 » andrebbero perse.

16:9 :Selezionare 16:9 in Alignement Mode e ripetere la procedura.

Default di convergenza :

Se l'allineamento della convergenza è completamente errato le regolazioni possono essere effettuate richiamendo i valori di convergenza di fabbrica. Questi valori vengono memorizzati come valori di default in nella NVM.

Default Red/Green/Blue : Tutti i valori di default dei tre colori vengono memorizzati nell IC RAM di convergenza.

Default Red
Default Green Carica i valori per rosso, verde e blu
Default Blue

Restore : Copia gli ultimi valori memorizzati dalla NVM nella RAM di convergenza.

Store : Copia i valori RAM nella convergenza della NVM.

SERVICE MODE (E)

- Seleccione "CONVERGENCIA"

- Seleccione "Modo de alineación".
- Inicie los ajustes con el formato "4:3"
- Seleccione "nivel 2"
  Aparece el menú de alineación de nivel 2.

Nota:

El procedimiento debe realizarse también para 16/9.

MENU DE ALINEACION "NIVEL 2":

- Pulse **"OK"** en el control remoto y aparecerá la rejilla verde.
- Compruebe si la geometría verde es correcta.
- Pulse el botón rojo en el control remoto para ajustar rojo con la rejilla verde como referencia.
  El cursor está en el centro.
- Ajuste la posición de la alineación con las teclas del control remoto para moverse hacia arriba, abajo, izquierda y derecha. Si las pulsa de forma prolongada, se produce un efecto de aceleración en el tamaño del paso de la alineación.

Después del ajuste del centro:
- Pulse **"OK"** para seleccionar la posición siguiente a ajustar.

Cuando se ajusta este segundo punto o el ajuste no es necesario, pulse **"OK"**.
Repita la operación hasta el último punto (nº 25) en la parte inferior izquierda.

IMPORTANTE :

Cuando se ajuste el último punto:
-Pulse **<u>"OK" una vez y espere durante 60 segundos.</u>**
El microprocesador calcula todas las posiciones intermedias: durante 10 segundos no ocurre nada. Después, el cursor desaparece durante 15 segundos, y finalmente se mueve a todas las posiciones hasta el centro.

- Pulse "Salida" para volver al menú "Nivel 2".
- Seleccione Return: aparece el menú de alineación de convergencia.
- Almacene.
- Compruebe si se produce el efecto de banda (vea la nota de información).Siga el mismo procedimiento para azul.

ALINEACION NIVEL 3 :

Se pueden alcanzar los 195 puntos:
- Utilice los botones de número RCU: 2 (arriba), 8 (abajo), 6 (derecha) y 4 (izquierda).
- La convergencia se ajusta mediante las teclas de navegación hacia arriba, abajo, izquierda y derecha.
- Salida a almacenar y menú de alineación de convergencia.
- Compruebe si se produce el efecto de banda (vea la nota de información)

IMPORTANTE ::

Una vez configurado el "nivel 3", no utilice el "nivel 2" o perderá las correcciones efectuadas en el 3.

16:9 Seleccione 16:9 en el modo de alineación y repita el procedimiento

Parámetros de convergencia por defecto:

Si la alineación de convergencia es totalmente errónea, la mayor parte de los ajustes se pueden realizar con los valores de convergencia de fábrica.Estos parámetros se almacenan como valores por defecto en una memoria no volátil.

Default Red/Green/Blue :todos los valores por defecto de los tres colores se almacenan en la memoria de acceso aleatorio (RAM) IC de convergencia.

Default Red
Default Green Cargue los valores para rojo, verde o azul.
Default Blue

Restore : copia los últimos valores almacenados de la memoria no volátil a la RAM de convergencia

Store : copia los valores RAM en la NVM de convergencia.

Note :

In the event of it being necessary to replace all three tubes (tubes marked or still operational), it is easier, when making convergence adjustments, to replace one tube first, and converge it to the two other tubes in order to keep the original geometry setting.
Then replace the two other tubes and realign them to the reference tube.

En cas de nécessité de changement des trois tubes (tubes marqués ou encore fonctionnels) il est plus simple, au niveau du réglage des convergences, de changer d'abord un tube, de le converger sur les deux autres pour conserver le réglage de géométrie original.
Ensuite changer les deux autres tubes et les réaligner sur le tube de référence.

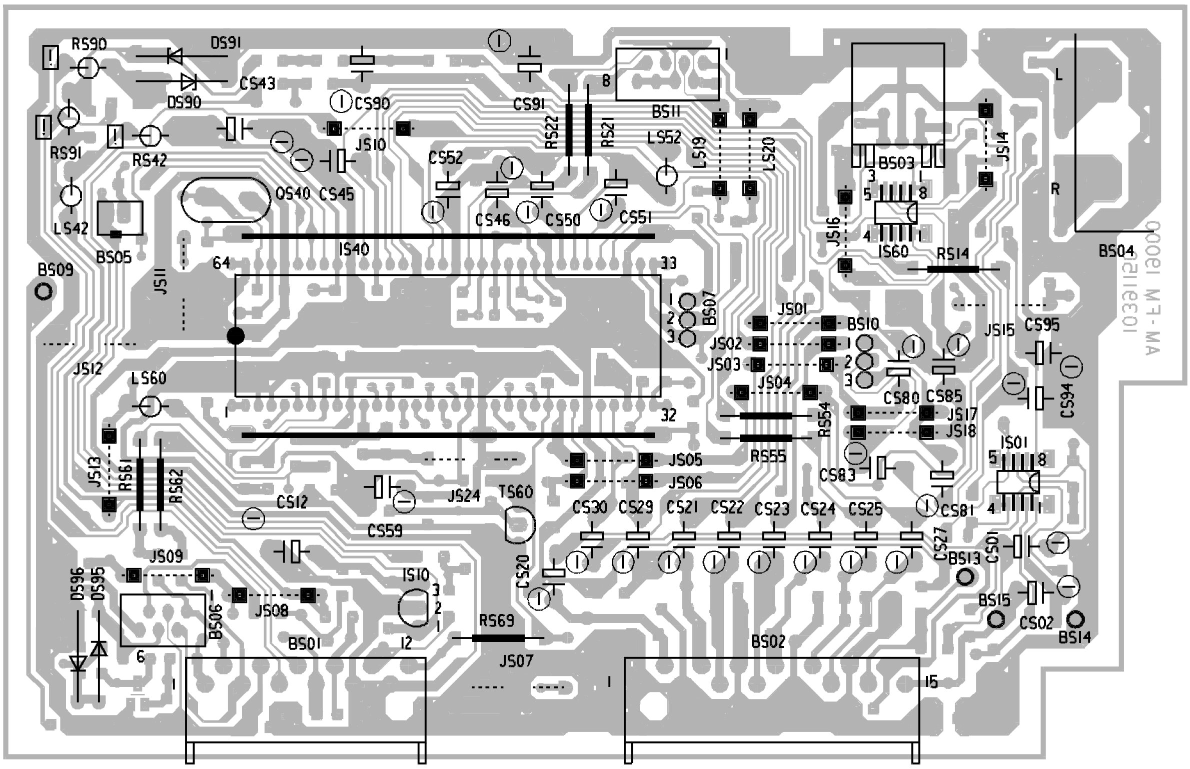
Im Falle, daß ein Auswechseln aller drei Röhren notwendig ist, ist es einfacher (falls die Röhren noch funktionsfähig sind), die notwendige Konvergenzeinstellung so vorzunehmen, daß zunächst erst eine Röhre ausgewechselt wird: Gleichen Sie diese den beiden alten Röhren an, damit Sie die originale geometrische Einstellung haben.
Wechseln Sie dann die beiden anderen Röhren und gleichen Sie diese der Referenzröhre an.

Nel caso in cui si renda necessaria la sostituzione dei tre tubi (tubi marcati o ancora in funzione) è più semplice, quando si eseguono regolazioni della convergenza, sostituire prima un tubo e convergerlo agli altri due per conservare la regolazione di geometria iniziale. Sostituire quindi gli altri due tubi e riallinearli al tubo di riferimento.

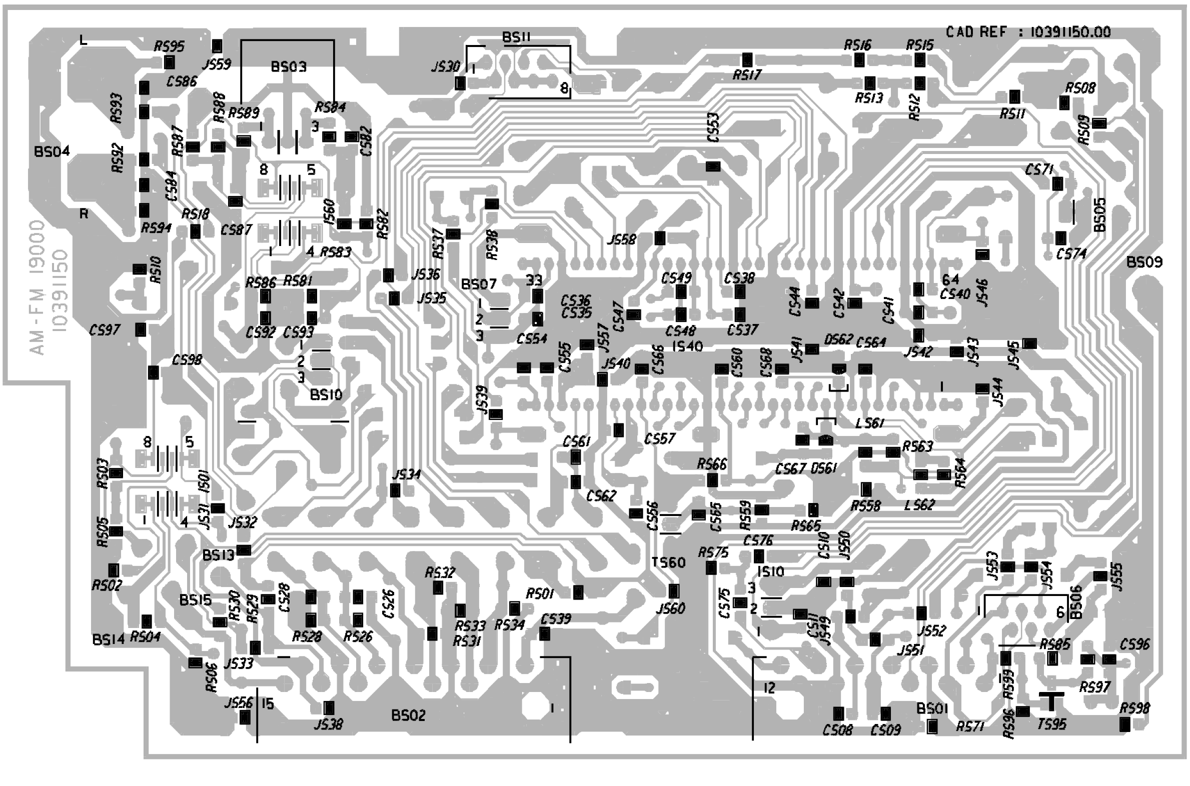
Si necesita cambiar los 3 tubos (tubos marcados o aún funcionales), resulta más fácil, en lo que respecta al ajuste de las convergencias, cambiar primero un tubo y convergirlo sobre los otros 2 para mantener la configuración de la geometría original.
Cambie seguidamente los otros dos tubos y proceda a realinearlos con el tubo de referencia.

AM/FM 19101 - AM/VD 19000

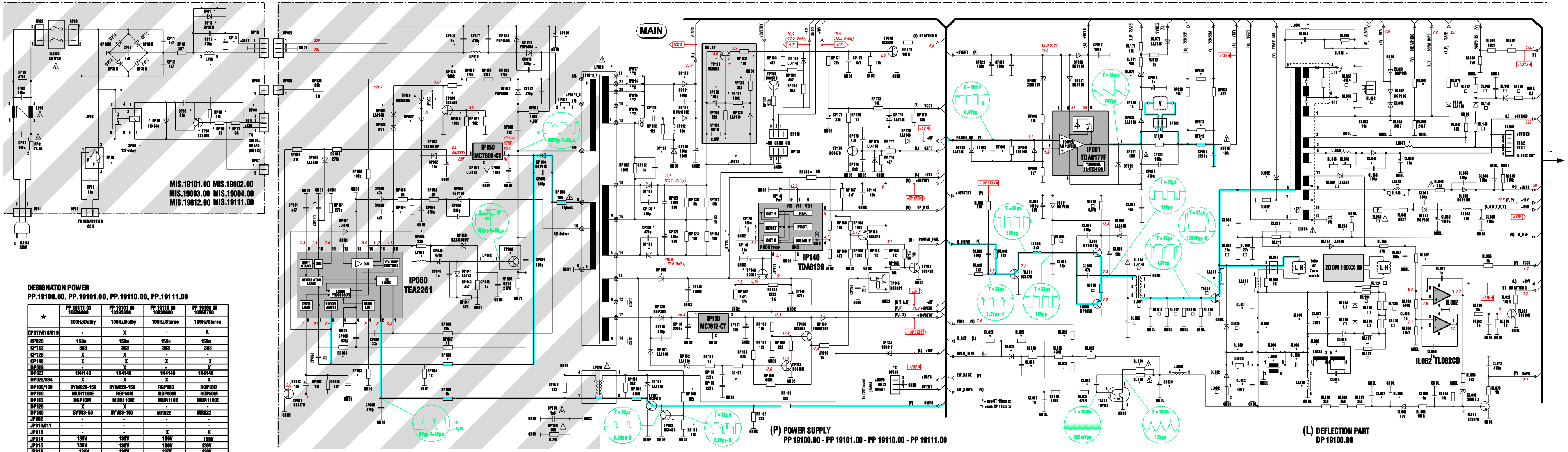
COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



COMPLETE PCB DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE EQUIPEE - SCHALTUNG LEITERPLATTE KPL - SCHEMA PIASTRA COMPLETA - ESQUEMA PLATINA EQUIPADA



DESIGNATON POWER
PP.19100.00, PP.19101.00, PP.19110.00, PP.19111.00

*	PP 19111 00 10536990 100Hz/Dolby	PP 19101 00 10393830 100Hz/Dolby	PP 19110 00 10536980 100Hz/Stereo	PP 19100 00 10353750 100Hz/Stereo
CP017/018/019	-	X	-	X
CP020	150u	150u	150u	150u
CP112	3n3	3n3	3n3	3n3
CP126	X	X	-	-
CP146	X	X	X	X
DP019	-	X	-	X
DP027	1N4148	1N4148	1N4148	1N4148
DP028/034	X	X	X	X
DP108/109	BYW029-150	BYW029-150	RGP30D	RGP30D
DP110	MUR1100E	RGP50M	RGP50M	RGP50M
DP113	RGP10M	MUR1100E	MUR110E	MUR1100E
DP126	X	X	-	-
DP140	BYV63-50	BYV63-150	MR822	MR822
JP902	-	-	-	-
JP910/911	-	-	-	-
JP913	-	-	X	X
JP914	139V	139V	139V	139V
JP915	136V	136V	136V	136V
JP916	130V	130V	127V	130V
JP917	142V	142V	142V	142V
LP019	-	105u	-	105u
LP020	10397920	10397920	10397920	10459670
LP021	-	X	-	X
LP040	2u2	2u2	2u2	2u2
RP026/028	X	X	X	X
RP027	X	X	X	X
RP040	1/2W	1/2W	1/2W	1/2W
RP054	6R8	6R8	6R8	6R8
RP063	-	47k	-	47k
RP065	11k	12k1	11k	12k1
RP066	4k22	3k57	4k22	3k57
RP126/128	X	X	-	-
RP127/129	X	X	-	-
RP130	X	X	-	-
RP138/139	X	X	X	X
RP146	X	X	X	X
RP157	130k	130k	130k	130k
RP177	12k	12k	12k	12k
TP025/026	X	X	X	X
TP060	BUL810TH	BUL810TH	BUL810TH	BUL810TH
TP129	X	X	-	X
TP146	X	X	X	X
TP162	-		X	X

X Inserted
– Not inserted

*	different comp.	BP06	BP07	CP08	CP13	CP15	DP08	DP16	JP01	JP08	LP15	RP05	RP08	RP09	SP05	TP08
MIS.19101	100Hz/+relay	X	X	X	150u	X	X	X	–	–	1.5mH	18R	X	X	X	X
MIS.19002	50Hz	–	–	–	100u	X	–	X	–	X	3mH	25R	–	–	–	–
MIS.19003	50Hz/+relay	X	X	X	100u	X	X	X	–	–	3mH	18R	X	X	X	X
MIS.19004	50Hz/45W Pict.Pow.	–	–	–	–	X	–	X	–	X	3mH	25R	–	–	–	–
MIS.19012	50Hz	–	–	–	100u	–	–	–	X	X	–	25R	–	–	–	–
MIS.19111	100Hz/+relay	X	X	X	150u	–	X	–	X	–	–	18R	X	X	X	X

X Inserted
– Not inserted

Part of board connected to mains supply.
Partie du chassis reliée au secteur.
Primärseite des Netzteils.
Parte dello châssis collegata alla rete.
Parte del chassis conectada a la red.

Use isolating mains transformer
Utilise un transformateur isolateur du secteur
Einen Trenntrafo verwenden
Utilizar un transformador aislador de red
Utilizzare un transformatore per isolarvi dalla rete

Note :
Power Supply primary circuit measurements.
- Use only (GND1) connection point.

Attention :
Mesure dans le bloc alimentation
- Utiliser la masse du bloc alimentation (GND1).

Achtung :
Bei Messungen im Primärnetzteil
- Primärnetzteilmasse verwenden (GND1).

Attentionze :
misure nell'alimentatore primario
- usare massa alimentazione primario (GND1).

Culdado :
Medida en el bloque de alimentacion
- Utilizar la masa del bloque de alimentacion (GND1).

⚠ Safety Part
When repairing, use original part only
Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine
Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
Componenti di sicurezza
durante la ripazione usare componenti originali
Pieza de seguridad
Utilice solo piezas originales

□	Deflection - Basic Partlists 100Hz DP 19100 00 10 34 99 80
BL052	–
CL005	470u/16V
CL036	2u2/250V
CL038	–
CL039	54n
CL148	220n
DL003/04	–
DL030	DTV32F-1500
DL032	BYT08-400
DL034/036	BYT01-200
DL050	BZX85C22
DL057	–
DL147/148	LL4148
JL943	–
LL001	10 46 87 60
LL030	–
LL032	10 25 84 40
LL043	22u
RF015	PTC-15R
RL004	1k
RL013	4R7
RL014	40R2
RL015	1R
RL016/17	40R2
RL018	40R2
RL070	15k
RL071	43k
RL124/127	7k5
RL134/137	7k5
RL146	100R
RL147	4k7
RL149	1k
TL030	ON4977
ZL041	MP160

Deflection - Picture Tube related Partlists

*	CT 19101 34 10 36 28 80 100Hz 25-28"MP 4/3	CT 19105 37 10 35 15 30 100Hz 29"SF 4/3	CT 19152 37 10 52 06 10 100Hz-MCU 29"SF 4/3	CT 19111 34 10 44 48 10 100Hz 28"SF 16/9	CT 19112 34 10 47 54 60 100Hz 32"SF 16/9	CT 19151 34 10 52 06 00 100Hz-MCU 32"SF 16/9
CF002	680p	680p	680p	2n2	2n2	2n2
CL023	–	–	–	–	–	–
CL028	56n	1n	1n	56n	56n	56n
CL029	470n/63V	3u3/63V	3u3/63V	470n/63V	470n/63V	470n/63V
CL030	1n9/2KV	1n9/2KV	1n9/2KV	2n7/2KV	2n7/2KV	2n7/2KV
CL031	11n6/2KV	11n6/2KV	11n6/2KV	11n6/2KV	11n6/2KV	11n6/2KV
CL032	33n/400 V	24n/400V	24n/400V	33n/400V	33n/400V	33n/400V
CL033	560n/250V	–	–	680n/250V	680n/250V	680n/250V
CL034	12n/400V	12n/400V	12n/400V	12n/400V	12n/400V	12n/400V
CL037	680n/250V	410n/400V	410n/400V	560n/250V	560n/250V	560n/250V
CL067	100n/100V	–	–	100n/100V	100n/100V	100n/100V
CL084	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V
CL211	470p	470p	470p	470p	470p	470p
DF011	10 36 82 10	10 36 82 10	10 36 82 10	10 36 82 10	10 36 82 10	10 36 82 10
DL023	–	–	–	–	–	–
DL046	MUR160	MUR160	MUR1100E	MUR160	MUR160	MUR1100E
DL071	BZX55C33	BZX55C33	BZX55C33	BZX55C24	BZX55C24	BZX55C24
DL092	1N4148	1N4148	1N4148	1N4148	1N4148	1N4148
JL932	–	–	–	–	–	–
JL933	–	×	×	–	–	–
JL934	–	×	×	–	–	–
JL936	–	–	–	–	–	–
JL937	–	–	–	–	–	–
JL985	×	×	×	×	×	×
LL008	10 46 03 60	10 46 80 70	10 51 08 70	10 46 81 60	10 46 81 60	10 52 03 30
LL029	10 34 76 50	10 15 42 70	10 15 42 70	10 34 76 50	10 34 76 50	10 34 76 50
LL030	–	LFBEAD 90R	LFBEAD 90R	–	–	–
LL031	LFBEAD 90R	JUMPER	JUMPER	LFBEAD 90R	LFBEAD 90R	LFBEAD 90R
LL033	10 34 76 60	–	–	10 34 76 60	10 34 76 60	10 34 76 60
LL034	10 15 32 70	10 15 32 70	10 15 32 70	10 15 32 70	10 15 32 70	10 15 32 70
LL037	4u2	3u	3u7	4u	4u	4u2
LL046	47u	47u	22u	47u	47u	22u
LL047	13u5	13u5	13u5	13u5	13u5	13u5
LL084	29u5	29u5	29u5	29u5	29u5	29u5

Deflection - Picture Tube related Partlists

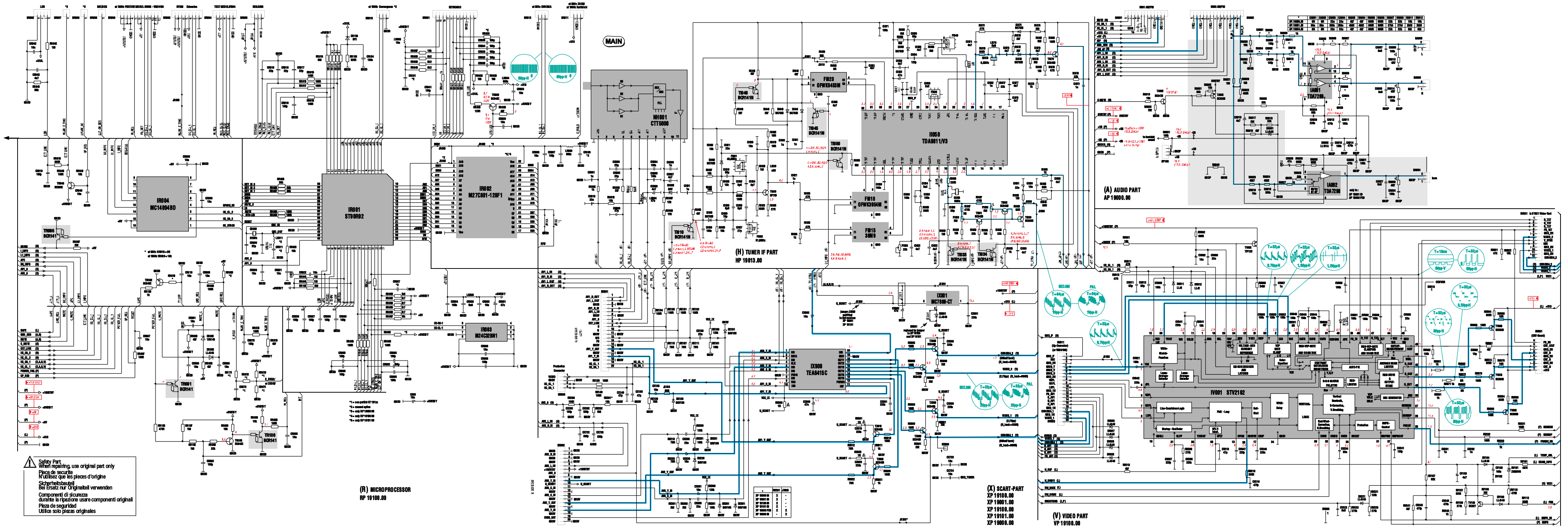
*	CT 19101 34 10 36 28 80 100Hz 25-28"MP 4/3	CT 19105 37 10 35 15 30 100Hz 29"SF 4/3	CT 19152 37 10 52 06 10 100Hz-MCU 29"SF 4/3	CT 19111 34 10 44 48 10 100Hz 28"SF 16/9	CT 19112 34 10 47 54 60 100Hz 32"SF 16/9	CT 19151 34 10 52 06 00 100Hz-MCU 32"SF 16/9
RF002	10k	10k	10k	10k	10k	10k
RF012	1R	1R	1R	1R5	1R5	1R5
RF013	1R	1R	1R	1R82	1R82	1R82
RF020	180R	270R	270R	–	–	–
RF025	39R	43R	43R	150R	150R	150R
RL020	4k64	7k15	7k15	4k64	4k64	4k64
RL021	–	–	–	–	–	–
RL023	–	–	–	–	–	–
RL024	2k67	4k02	4k02	2k67	2k67	2k67
RL026	36k5	61k9	61k9	36k5	36k5	36k5
RL029	–	2R2	2R2	–	–	–
RL046/48	3k3	3k3	3k3	3k3	3k3	3k3
RL051	270k	270k	270k	270k	270k	270k
RL053	6k34	8k66	8k66	6k34	6k34	6k34
RL057	26k1	27k4	56k2	47k5	47k5	56k2
RL066	–	2k2	2k2	–	–	–
RL082	59k	61k9	61k9	59k	59k	59k
RL084	–	–	–	–	–	–
RL092	4k7	4k7	4k7	4k7	4k7	4k7
RL129	2R2	–	–	2R2	2R2	2R2
RL211	6k8	6k8	6k8	6k8	6k8	6k8
RL214	–	–	–	–	–	–
ZOOM MODULE	–	–	–	–	–	–

Note : the last two numbers of the CT xxxx part list name indicates the system voltage.
e.g. CT 19005 31 Usys 131V →

Nota: Los dos últimos números de la denominación CT xxxx, indica la tensión Usys
e.g. CT 19005 31 Usys 131V →

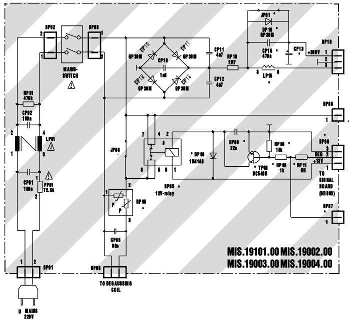
X Inserted
– Not inserted

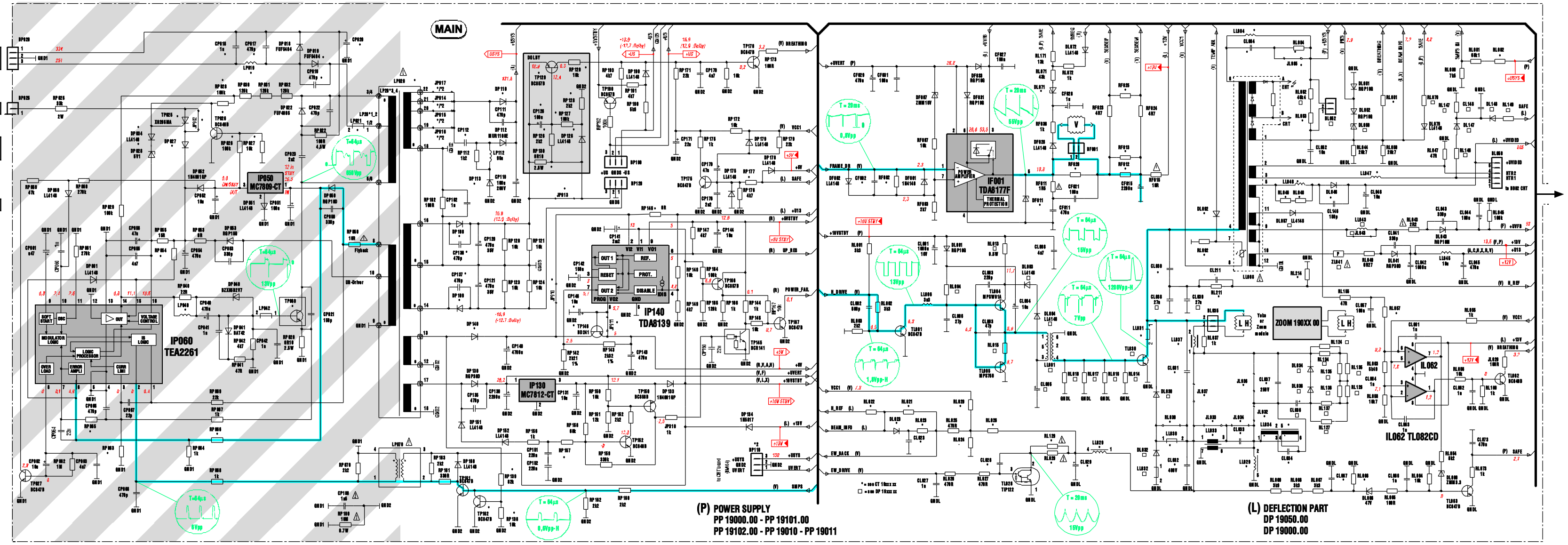
COMPLETE PCB DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE EQUIPEE - SCHALTUNG LEITERPLATTE KPL - SCHEMA PIASTRA COMPLETA - ESQUEMA PLATINA EQUIPADA



ICC19 50 Hz
First issue 09 / 97

COMPLETE PCB DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE EQUIPEE - SCHALTUNG LEITERPLATTE KPL - SCHEMA PIASTRA COMPLETA - ESQUEMA PLATINA EQUIPADA





DESIGNATON POWER

PP.19000.00, PP.19011.00, PP.19010.00, PP.19002.00

*	PP 19001 00 10393820 50Hz/Dolby	PP 19011 00 10536970 50Hz/Dolby	PP 19000 00 10349730 50Hz/Stereo	PP 19010 00 10536960 50Hz/Stereo	PP 19002 00 10405830 50Hz/Stereo 45W Pict.Power
CP017/018/019	X	-	X	-	X
CP020	100u	100u	100u	100u	150u
CP112	2n2	2n2	3n3	2n2	2n2
CP126	X	X	2n2	-	-
CP146	X	X	-	X	-
DP019	X	-	X		
DP027	0R	0R	0R	1N4148	0R
DP028/034	-	-	-	X	-
DP108/109	BYW029-150	BYW029-150	RGP30D	RGP30D	RGP30D
DP110	RGP30MT	RGP30MT	RGP30MT	RGP50M	RGP30MT
DP113	RGP10M	RGP10M	RGP10M	MUR1100E	RGP10M
DP126	X	X	-	-	-
DP140	MR822	MR822	RGP30D	MR822	RGP30D
JP902	X	X	X		X
JP910/911	-	-	X	-	X
JP913	-	-	-		X
JP914	133V	133V	133V		133V
JP915	130V	130V	130V	136V	130V
JP916	127V	127V	127V	130V	127V
JP917	136V	136V	136V	142V	136V
LP019	180u	X	180u	105u	180u
LP020	10385280	10536280	10378130	10459670	10378130
LP020	10385280	10536280	10378130	10459670	10378130
LP021	X	-	X	X	X
LP040	4u7	4u7	4u7	2u2	4u7
RP026/028	-	-	-	X	-
RP027	-	-	-	X	-
RP040	1/4W	1/4W	1/4W	1/2W	1/4W
RP054	5R6	5R6	5R6	6R8	5R6
RP063	10k	10k	10k	47k	10k
RP065	10k	12k1	10k	12k1	10k
RP066	3k48	3k57	3k48	3k57	3k48
RP126/128	X	X	-	-	-
RP127/129	X	X	-	-	-
RP130	X	X	-	-	-
RP138/139	-	-	-	X	-
RP146	X	X	-	X	-
RP157	150k	150k	150k	130k	150k
RP177	22k	22k	22k	130k	22k
TP025/026	-	-	X	X	-
TP060	BUV48CFI	BUV48CFI	BUV48CFI	BUL810TH	BUV48CFI
TP129	X	X	-	X	-
TP146	X	X	-	X	-
TP162	-	-	-	X	-

X Inserted
– Not inserted

*	different comp.	BP06	BP07	CP08	CP13	CP15	DP08	DP16	JP01	JP08	LP15	RP05	RP08	RP09	SP05	TP08
MIS.19101	100Hz/+relay	X	X	X	150u	X	X	X	–	–	1.5mH	18R	X	X	X	X
MIS.19002	50Hz	–	–	–	100u	X	–	X	–	X	3mH	25R	–	–	–	–
MIS.19003	50Hz/+relay	X	X	X	100u	X	X	X	–	–	3mH	18R	X	X	X	X
MIS.19004	50Hz/45W Pict.Pow.	–	–	–	–	X	–	X	–	X	3mH	25R	–	–	–	–
MIS.19012	50Hz	–	–	–	100u	–	–	–	X	X	–	25R	–	–	–	–
MIS.19111	100Hz/+relay	X	X	X	150u	–	X	–	X	–	–	18R	X	X	X	X

X Inserted
– Not inserted

Part of board connected to mains supply.
Partie du chassis reliée au secteur.
Primärseite des Netzteils.
Parte dello châssis collegata alla rete.
Parte del chassis conectada a la red.

⚠ Use isolating mains transformer
Utilise un transformateur isolateur du secteur
Einen Trenntrafo verwenden
Utilizar un transformador aislador de red
Utilizzare un transformatore per isolarvi dalla rete

Note :
Power Supply primary circuit measurements.
- Use only (GND1) connection point.

Attention :
Mesure dans le bloc alimentation
- Utiliser la masse du bloc alimentation (GND1).

Achtung :
Bei Messungen im Primärnetzteil
- Primärnetzteilmasse verwenden (GND1).

Attenzione :
misure nell'alimentatore primario
- usare massa alimentazione primario (GND1).

Cuidado :
Medida en el bloque de alimentacion
- Utilizar la masa del bloque de alimentacion (GND1).

⚠ Safety Part
When repairing, use original part only
Pièce de securite
N'utilisez que les pieces d'origine
Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
Componenti di sicurezza
durante la ripazione usare componenti originali
Pieza de seguridad
Utilice solo piezas originales

Deflection - Basic Partlists		
□	50Hz ZOOM DP 19050 00 10 34 99 70	50Hz DP 19000 00 10 34 99 60
BL052	X	–
CL005	220u/25V	220u/25V
CL036	–	2u2/250V
CL038	27n	27n
CL039	27n	27n
CL148	–	–
DL003/04	X	X
DL030	DTV32F-1500	DTV32F-1500
DL032	BYW76	BYW76
DL034/036	–	RGP10G
DL050	BZX85C30	BZX85C30
DL057	X	X
DL147/148	–	–
JL943	X	X
LL001	10 51 81 10	10 51 81 10
LL030	–	–
LL032	Jumper	Jumper
LL043	–	–
RF015	10R	10R
RL004	1k8	1k8
RL013	10R	10R
RL014	68R	68R
RL015	2R2	2R2
RL016/17	68R	68R
RL01	-	-
RL070	33k	33k
RL071	43k	43k
RL124/127	–	7k5
RL134/137	–	7k5
RL146	–	–
RL147	–	–
RL149	–	–
TL030	BUV48CFITH16	BUV48CFITH16
ZL041	MP125	MP125

Deflection - Picture Tube related Partlists			
*	CT 19005 31 10 51 08 90 50Hz 25"SF-29"SF 4/3	CT 19003 32 10 35 15 20 50Hz 25-28"MP 4/3	CT 19031 37 10 44 62 60 50Hz ZOOM 28"SF-32" 16/9
CF002	1n5	1n5	1n5
CL023	10n	10n	10n
CL028	1n	47n	47n
CL029	3u3/63V	4u7/160V	4u7/160V
CL030	1n9/2KV	1n9/2KV	1n9/2K0V
CL031	14n4/1K6V	12n6/1K6V	12n6/1K6V
CL032	33n/400V	24n/400V	24n/400V
CL033	–	1u5/160V	1u5/160V
CL034	–	–	–
CL037	510n/250V	560n/250V	–
CL067	–	100n/100V	100n/100V
CL084	4n7/250V	4n7/250V	4n7/250V
CL211	–	–	–
DF011	10 35 18 80	10 35 18 80	10 35 18 80
DL023	BAV103	BAV103	BAV103
DL046	RGP10M	RGP10M	RGP10M
DL071	BZX55C33	BZX55C33	BZX55B11
DL092	–	–	–
JL932	X	X	X
JL933	X	X	X
JL934	X	–	–
JL936	–	–	X
JL937	–	–	–
JL985	–	–	–
LL008	10 51 77 20	10 51 77 40	10 51 77 50
LL029	10 37 74 20	10 09 50 60	10 09 50 60
LL030	–	–	–
LL031	LFBEAD 90R	LFBEAD 90R	LFBEAD 90R
LL033	–	–	–
LL034	–	–	–
LL037	24u	24u	24u
LL046	–	–	–
LL047	26u	26u	23u
LL084	24u	24u	24u

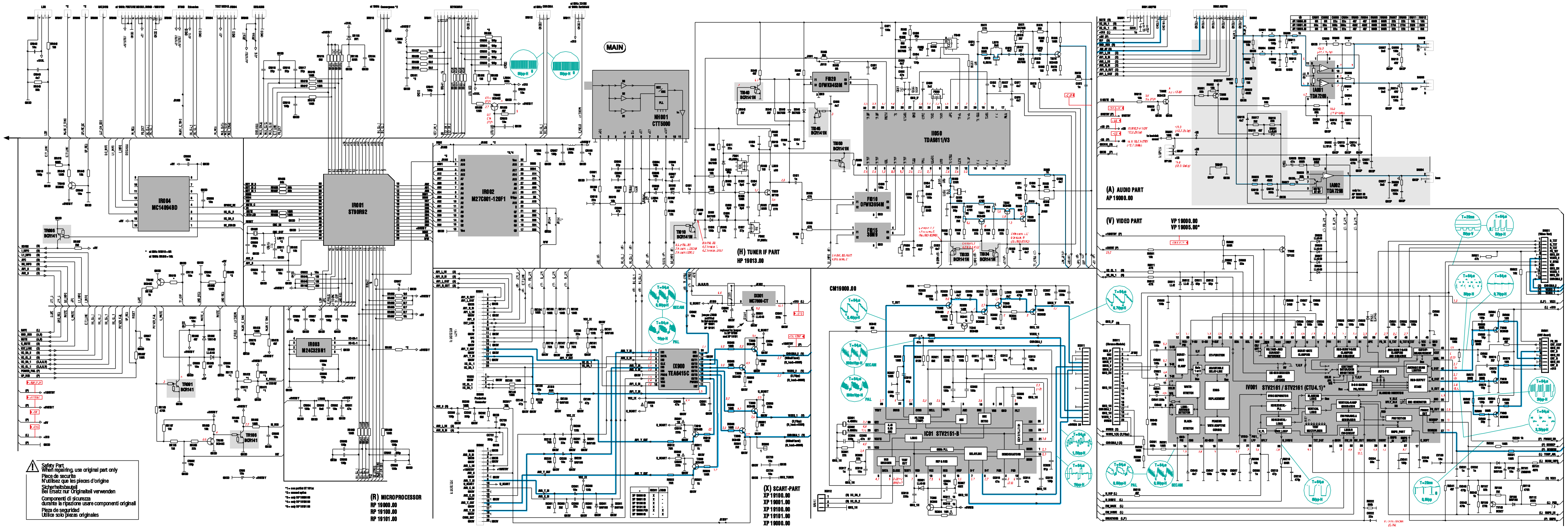
Deflection - Picture Tube related Partlists			
*	CT 19005 31 10 51 08 90 50Hz 25"SF-29"SF 4/3	CT 19003 32 10 35 15 20 50Hz 25-28"MP 4/3	CT 19031 37 10 44 62 60 50Hz ZOOM 28"SF-32" 16/9
RF002	–	–	–
RF012	1R5	1R5	1R5
RF013	1R5	1R5	1R5
RF020	220R	220R	–
RF025	91R	221R	240R
RL020	3k09	3k09	3k09
RL021	–	–	–
RL023	100k	120k	120k
RL024	1k62	1k82	1k62
RL026	37k4	37k4	37k4
RL029	2R2	2R2	2R2
RL046/48	0R	0R	0R
RL051	750k	750k	750k
RL053	5k1	30k	8k2
RL057	40k2	39k2	40k2
RL066	1k8	–	–
RL082	56k2	56k2	61k9
RL084	12R	12R	12R
RL092	–	–	–
RL129	–	–	–
RL211	12k	12k	12k
RL214	2k7	2k7	2k7
ZOOM MODULE	–	–	10 39 10 40

Note : the last two numbers of the CT xxxx part list name indicates the system voltage.
e.g. CT 19005 31 Usys 131V →

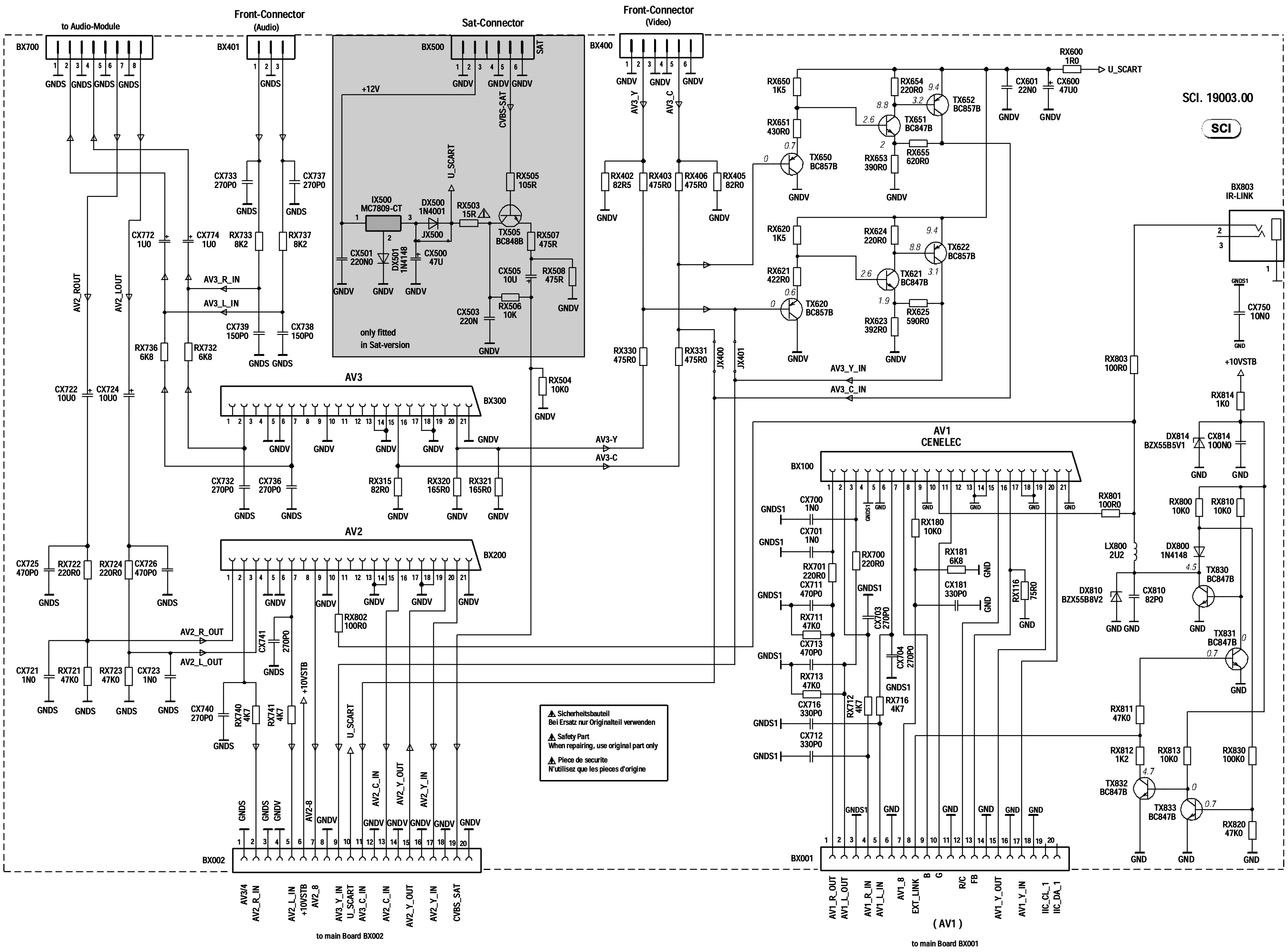
Nota : Los dos últimos números de la denominación CT xxxx, indica la tensión Usys
e.g. CT 19005 31 Usys 131V

X Inserted
– Not inserted

COMPLETE PCB DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE EQUIPEE - SCHALTUNG LEITERPLATTE KPL - SCHEMA PIASTRA COMPLETA - ESQUEMA PLATINA EQUIPADA

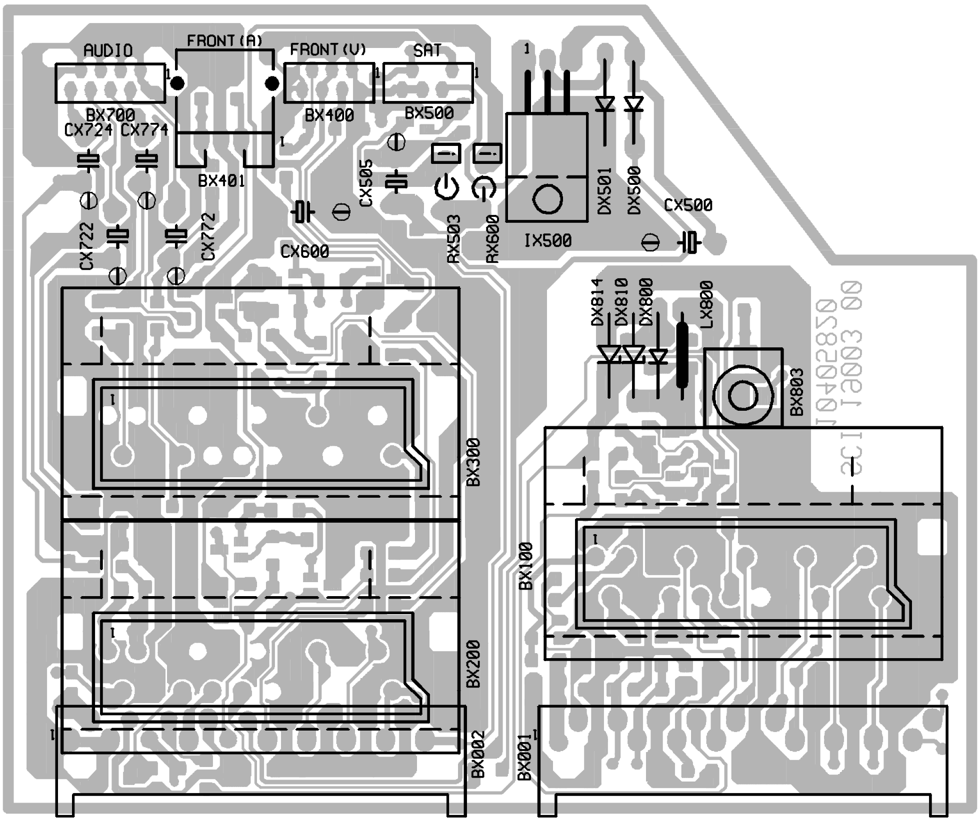


SCART INTERFACE MODULE - MODULE INTERFACE PERITELEVISION - SCART INTERFACE - MODULO PRESA PERITEL - MODULO EUROTOMA

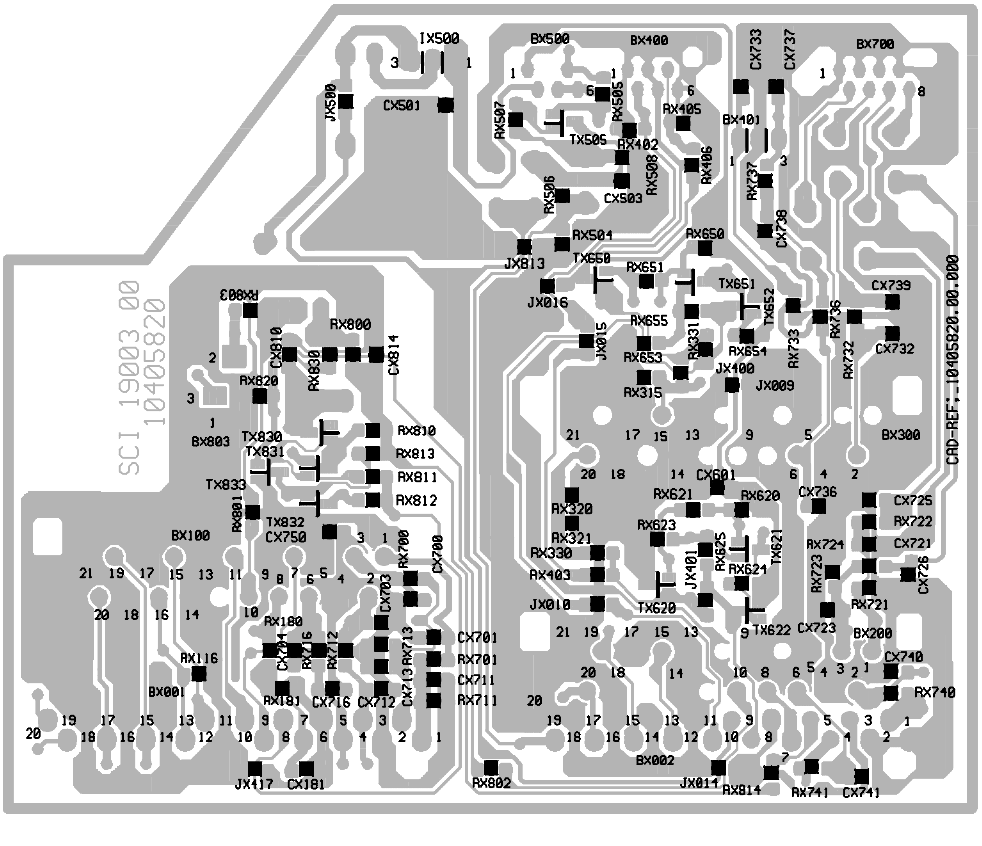


SCI 19003

COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

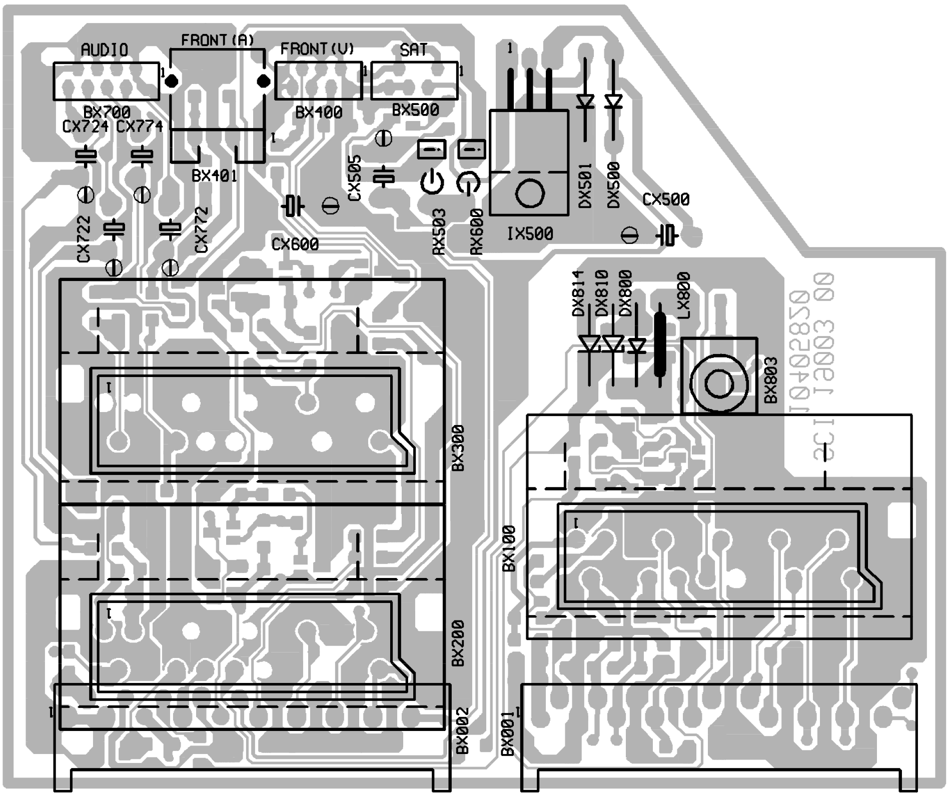


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

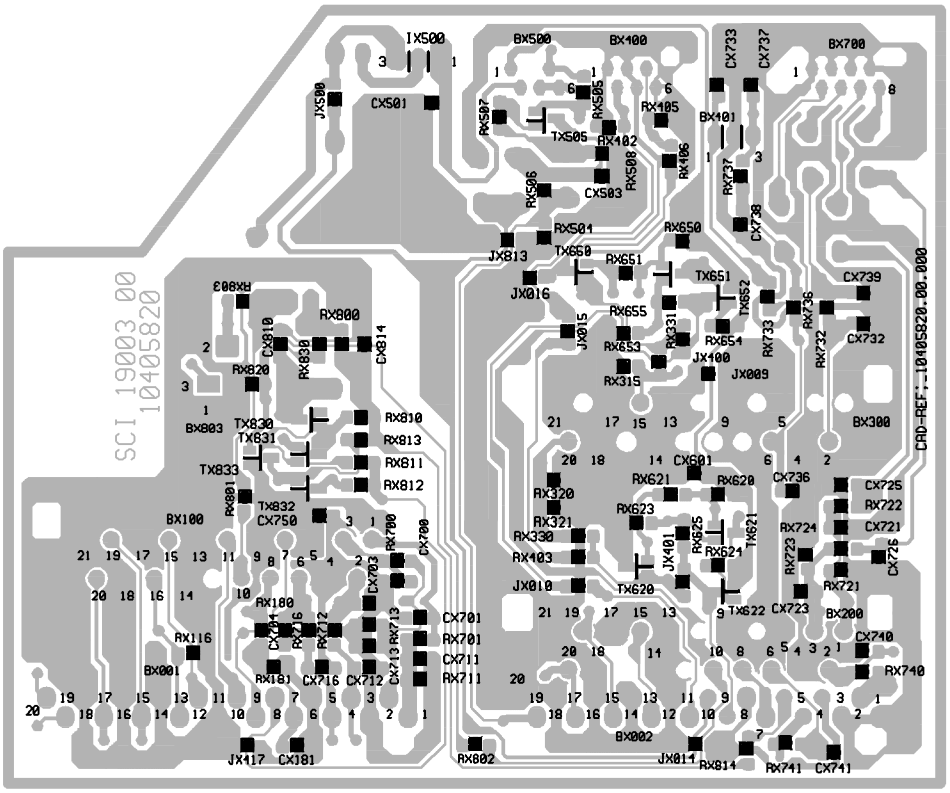


SCI 19004

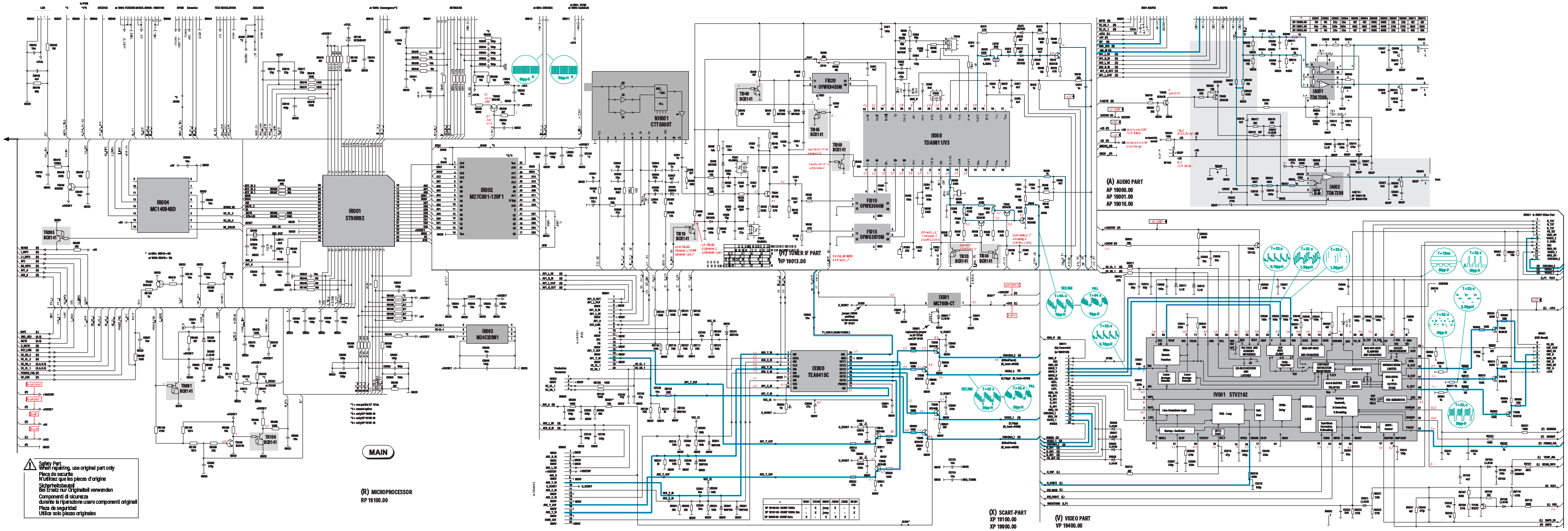
COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



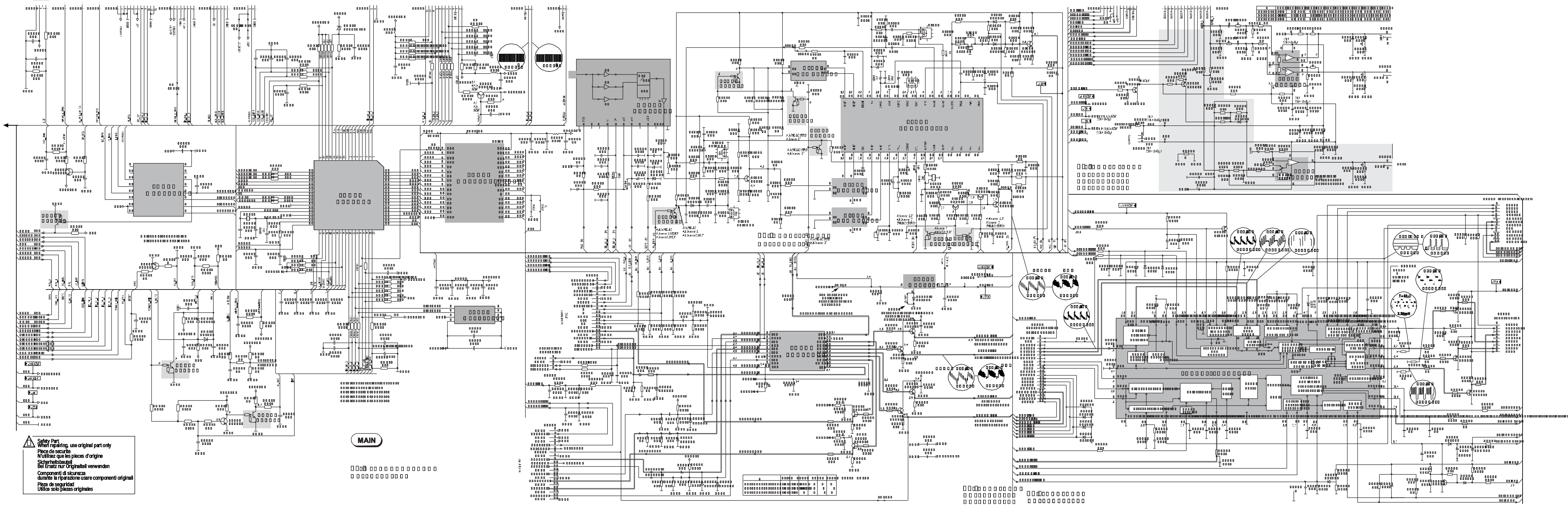
SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



MAIN SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE - SCHALTUNG HAUPTPLATINE - SCHEMA PIASTRA PRINCIPALE - ESQUEMA PLATINA PRINCIPAL

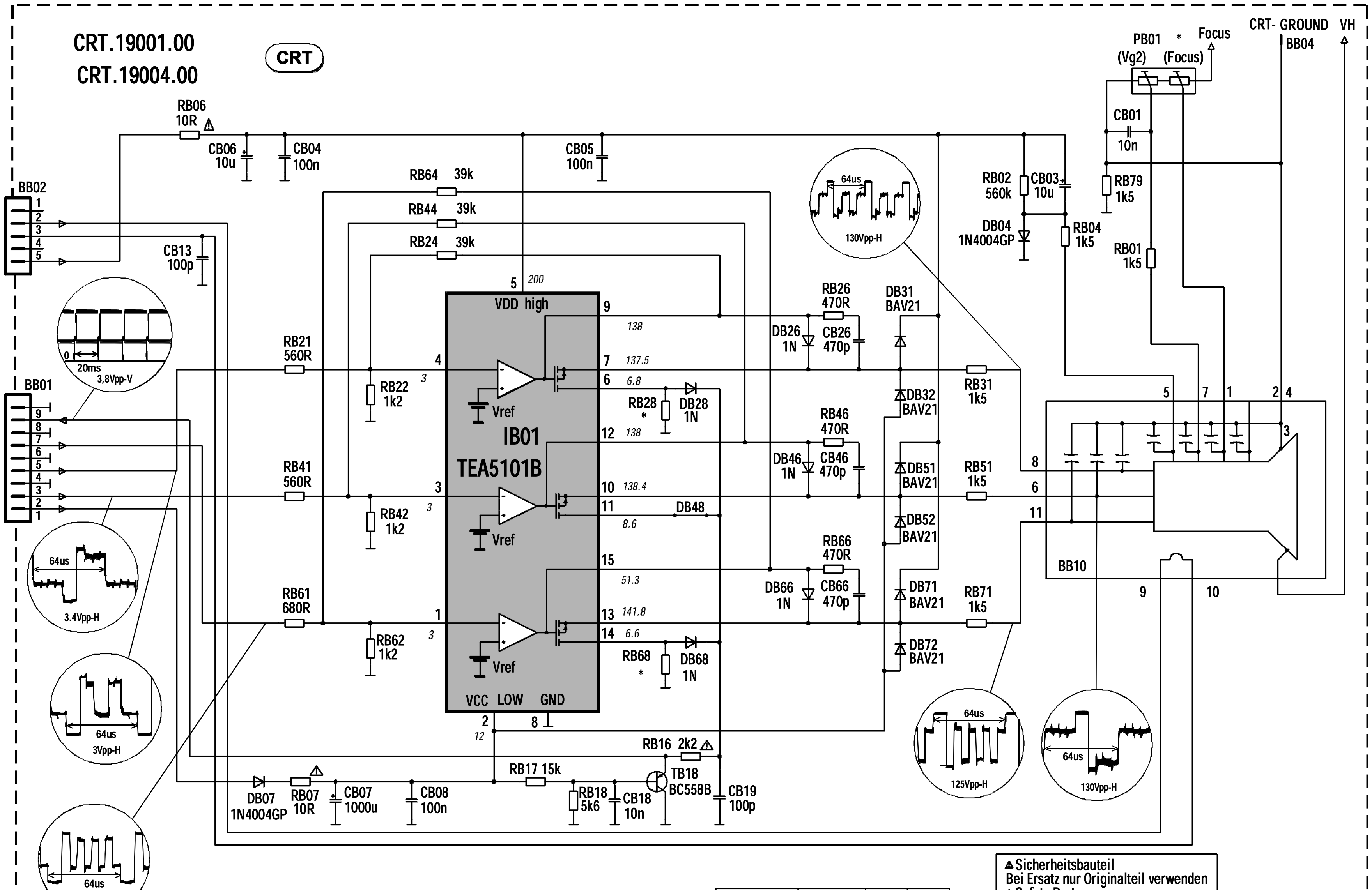


MAIN SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE - SCHALTUNG HAUPTPLATINE - SCHEMA PIASTRA PRINCIPALE - ESQUEMA PLATINA PRINCIPAL



Safety Part
When repairing, use original part only
Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine
Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
Componenti di sicurezza
durante la riparazione usare componenti originali
Pieza de seguridad
Utilice solo piezas originales

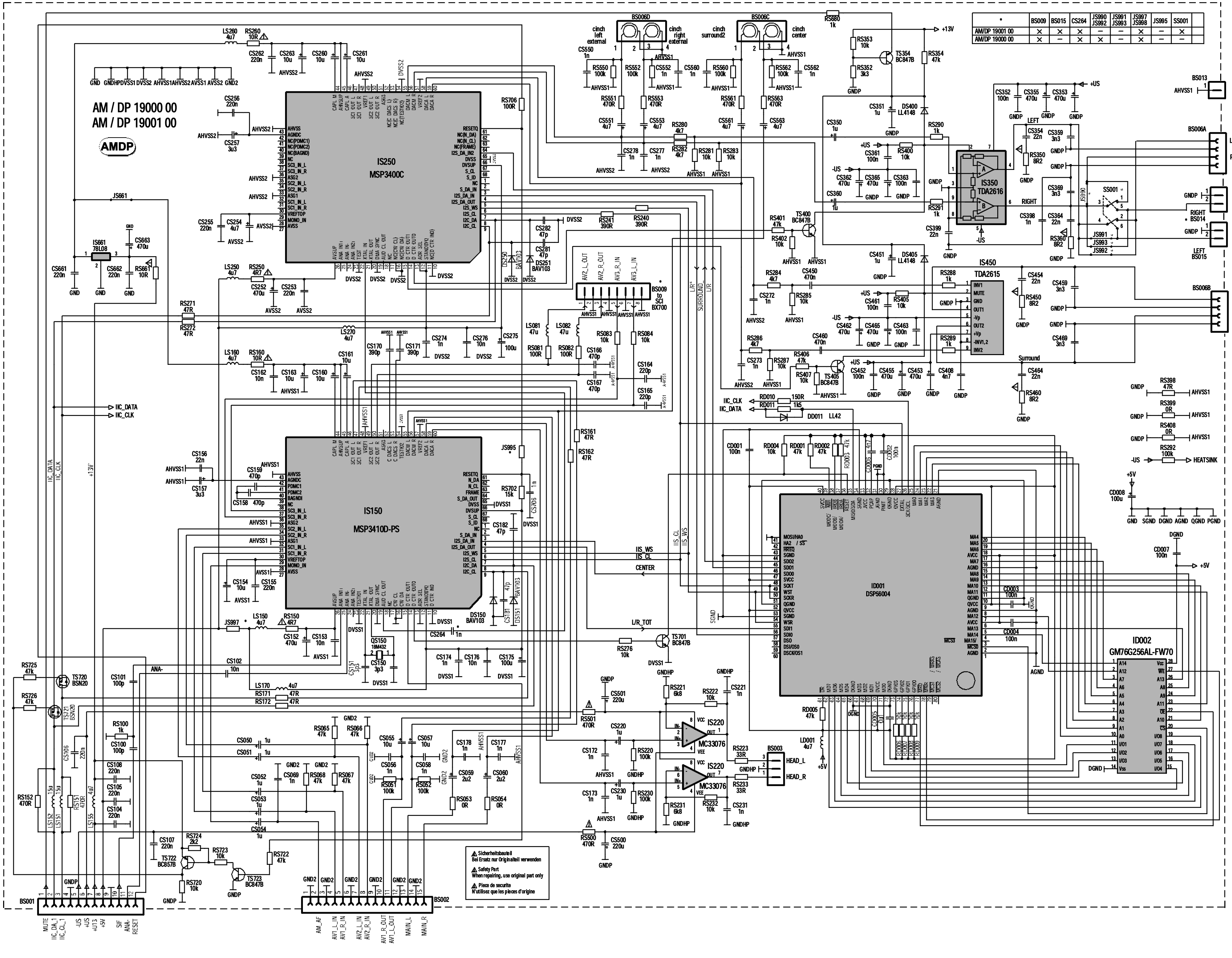
VIDEO AMPLIFIER BOARD - PLATINE AMPLIFICATEURS VIDEO - VIDEOVERSTÄRKERPLATTE
PIASTRA AMPLIFICATORE VIDEO - PLATINA AMPLIFICADOR VIDEO



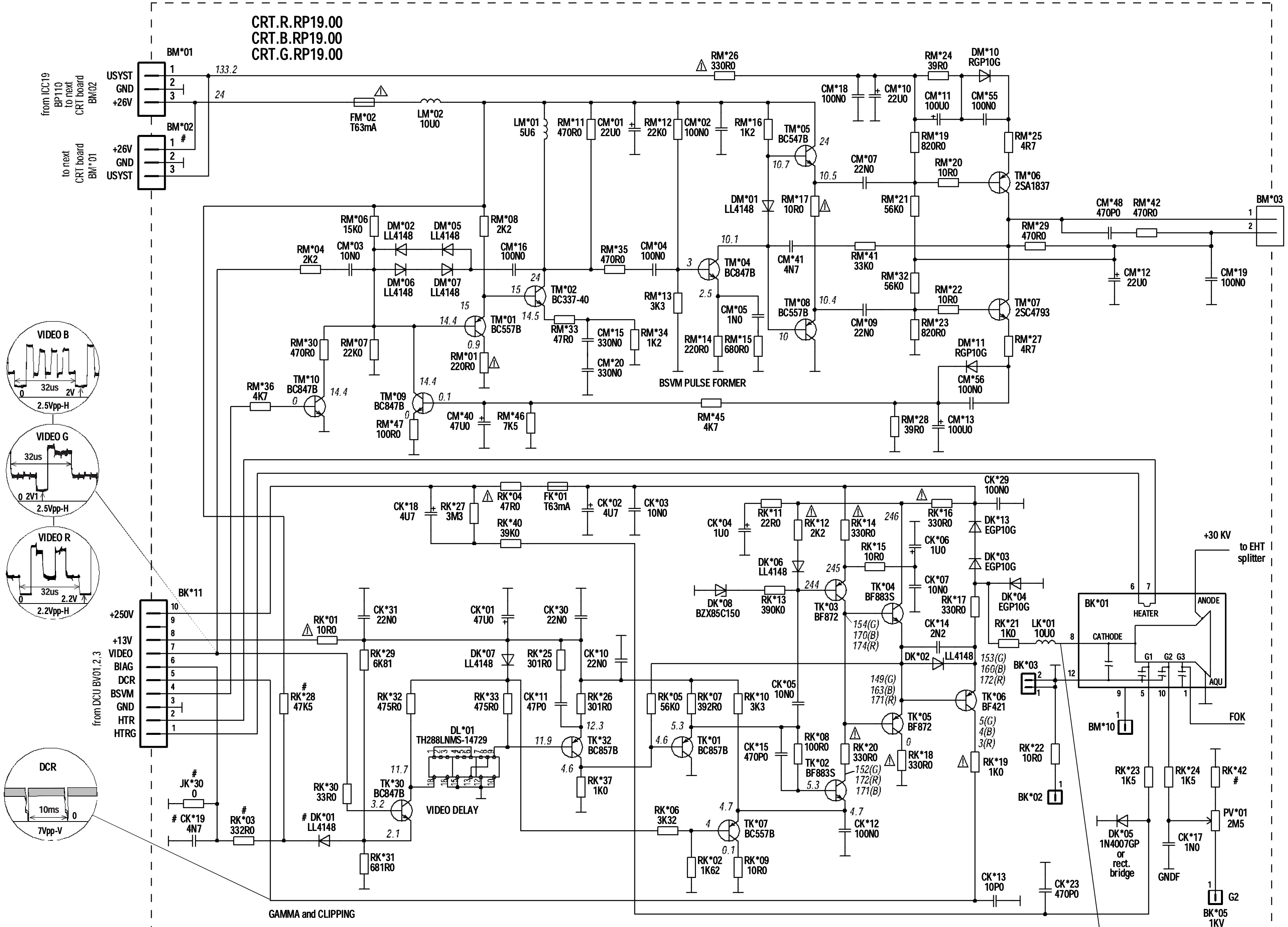
*	PB01	RB28	RB68
CRT 19001 00	10271580	–	–
CRT 19004 00	10343360	100k	120k

⚠ Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
⚠ Safety Part
When repairing, use original part only
⚠ Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine

AUDIO SIGNAL/DOLBY MODULE - MODULE AUDIO/DOLBY - TON SIGNAL/DOLBY BAUSTEIN - MODULO AUDIO/DOLBY - MÓDULO AUDIO/DOLBY



*	BS009	BS015	CS264	JS990 JS992	JS991 JS993	JS997 JS998	JS995	SS001	
AM/DP 19001 00	X	X	X	–	–	X	–	X	
AM/DP 19000 00	X	–	X	X	–	X	–	–	



CRT R RP19 00 : * = 1
CRT B RP19 00 : * = 2
CRT G RP19 00 : * = 3

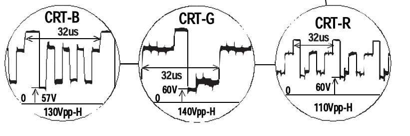
#	BM*02	CK*19	DK*01	JK*30	RK*03	RK*28	RK*42
CRT R RP19 00	-	-	-	X	-	-	1M5
CRT B RP19 00	X	X	X	-	X	X	2M2
CRT G RP19 00	X	-	-	X	-	-	1M5

⚠ Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden

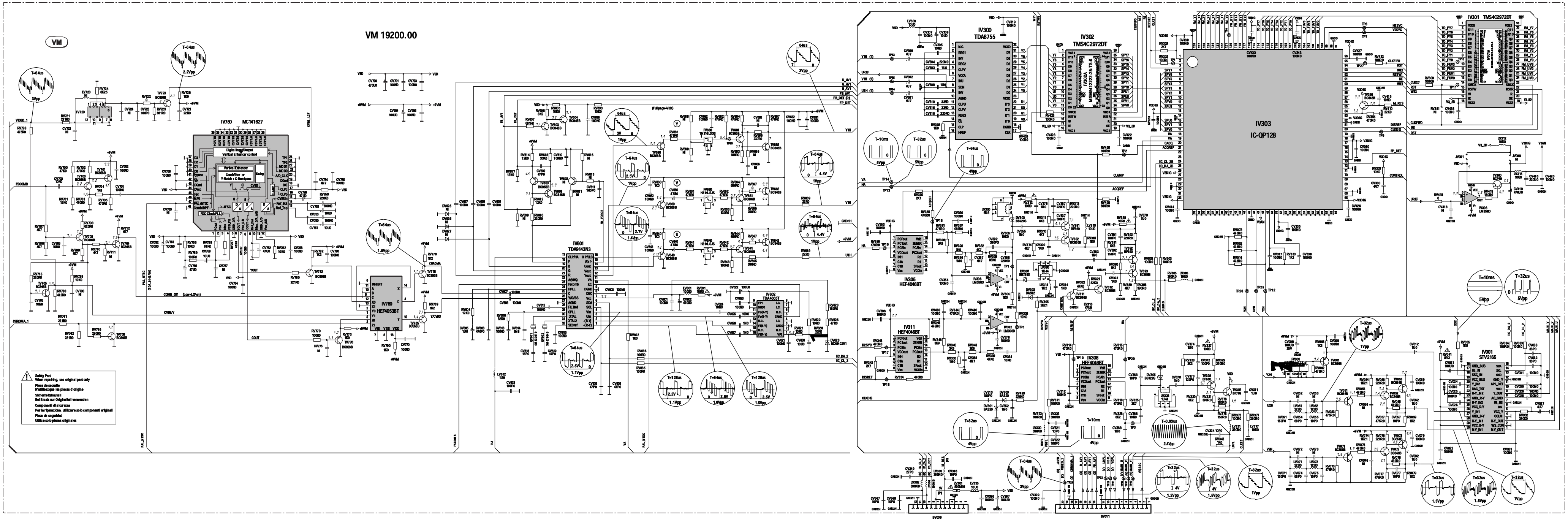
⚠ Safety Part
When repairing, use original part only

⚠ Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine

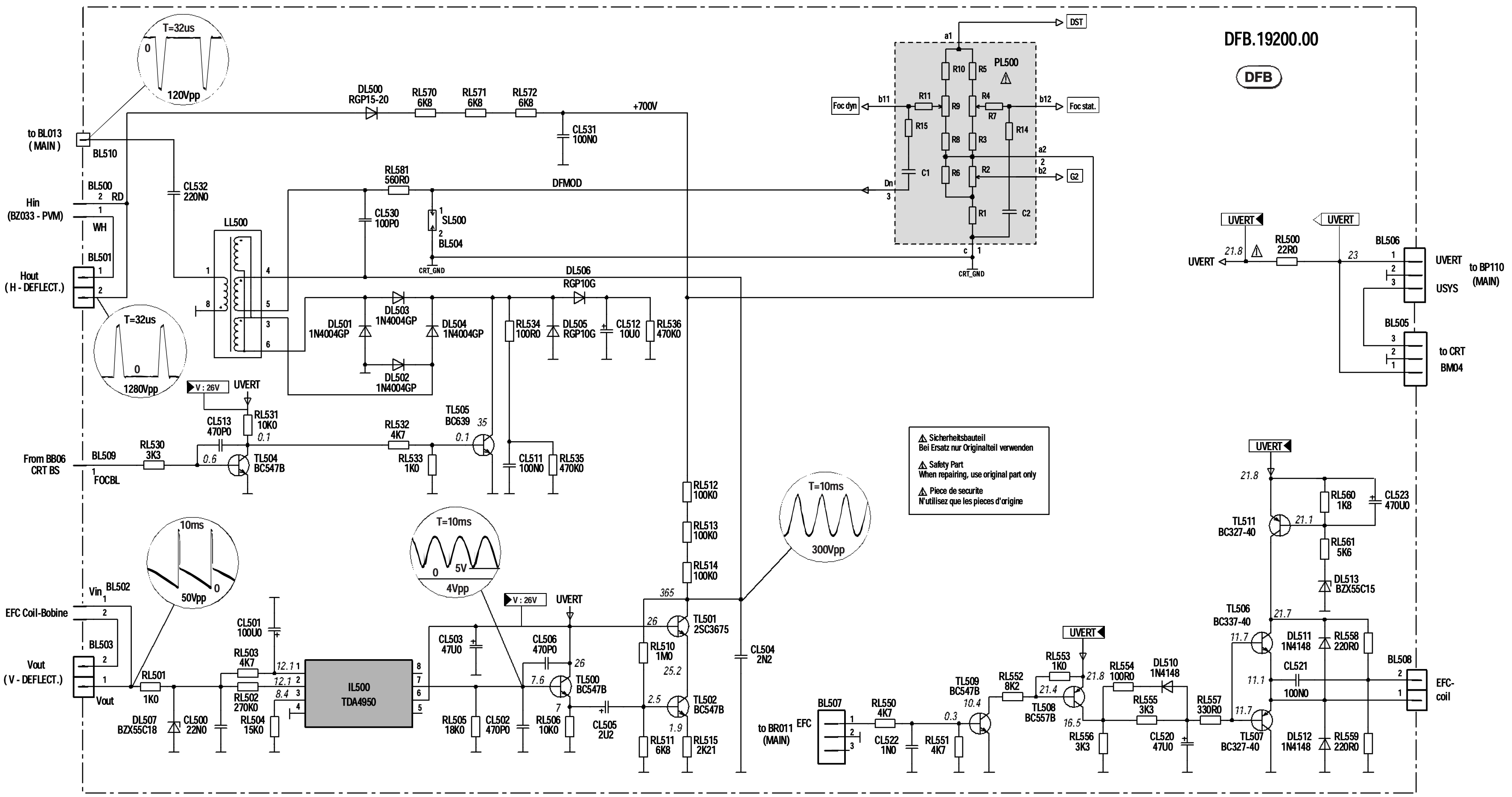
DC Voltages :
4.7 : CRT G/R/B
4.7 (G) : CRT G
4.7 (B) : CRT B
4.7 (R) : CRT R
☼ + ◕ + ◑ = 50%



VIDEO MODULE - MODULE VIDEO - VIDEO BAUSTEIN - MODULO VIDEO - MÓDULO VIDEO



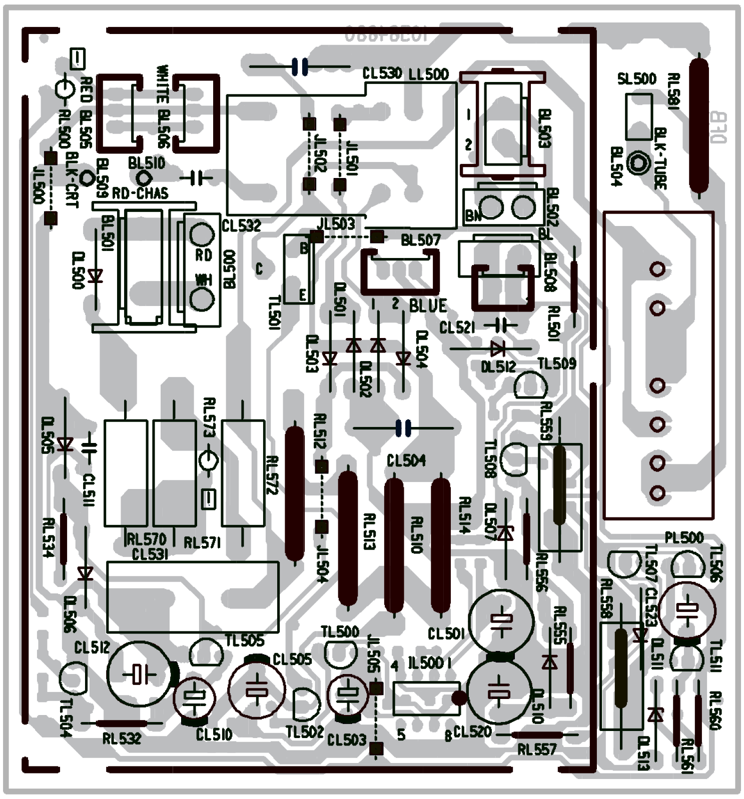
DYNAMIC FOCUS MODULE - MODULE FOCUS DYNAMIQUE - DYNAMIKFOKUS BAUSTEIN - MODULO FUOCO DINAMICO - MÓDULO FOCO DINÁMICO



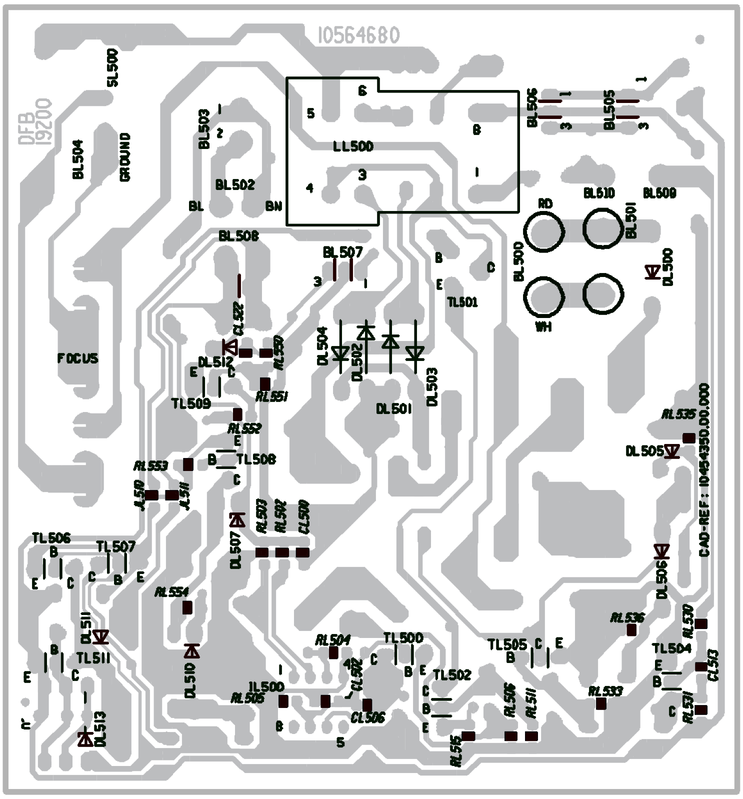
DFB 19200

DYNAMIC FOCUS MODULE - MODULE FOCUS DYNAMIQUE - DYNAMIKFOKUS BAUSTEIN - MODULO FUOCO DINAMICO - MÓDULO FOCO DINÁMICO

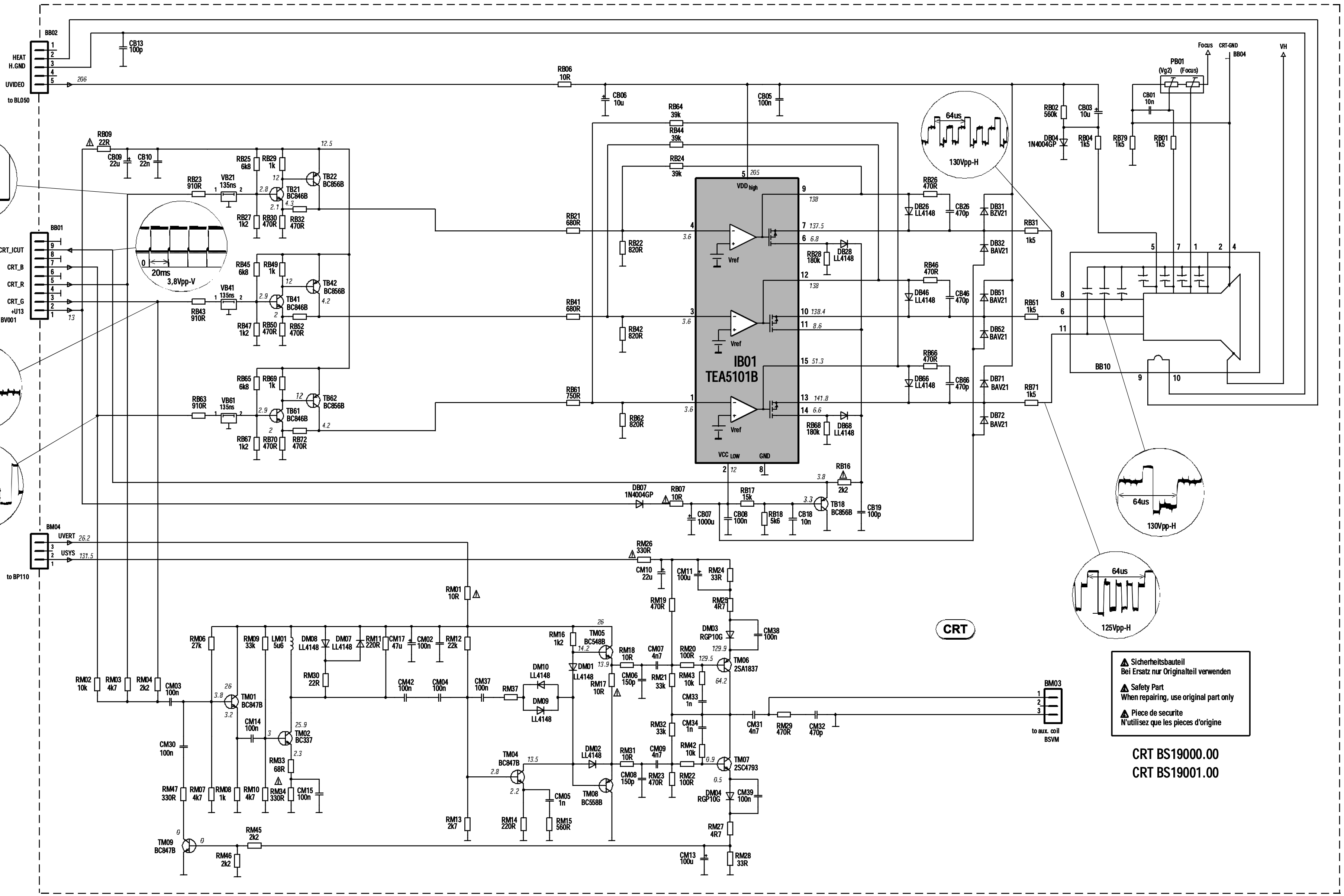
COMPONENT SIDE - CÖTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



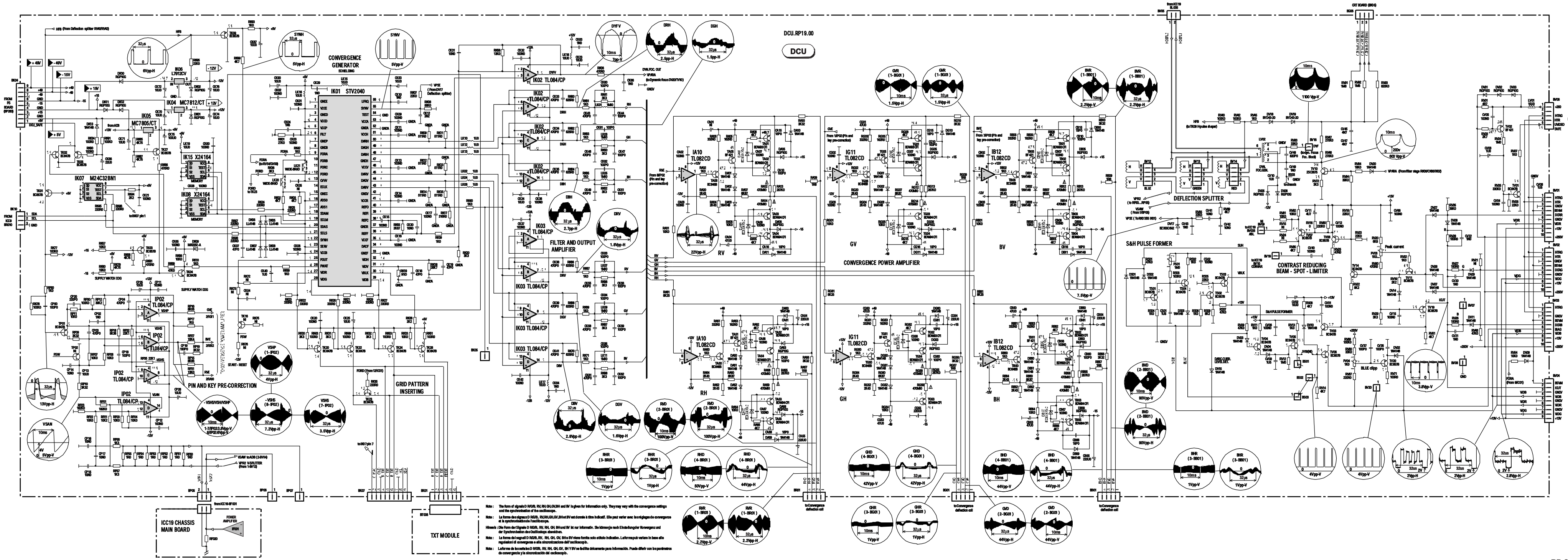
SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



VIDEO AMPLIFIER BOARD - PLATINE AMPLIFICATEURS VIDEO - VIDEOVERSTÄRKERPLATTE - PIASTRA AMPLIFICATORE VIDEO - PLATINA AMPLIFICADOR VIDEO



DIGITAL CONVERGENCE UNIT - PLATINE DE CONVERGENCES NUMERIQUES - DIGITALE KONVERGENZ EINHEIT - UNITÀ DI CONVERGENZA DIGITALE - UNIDAD DE CONVERGENCIA DIGITAL



Note : The form of signals D R/G/B, RV, RH, GH, GV, BH and BV is given for information only. They may vary with the convergence settings and the synchronisation of the oscilloscope.

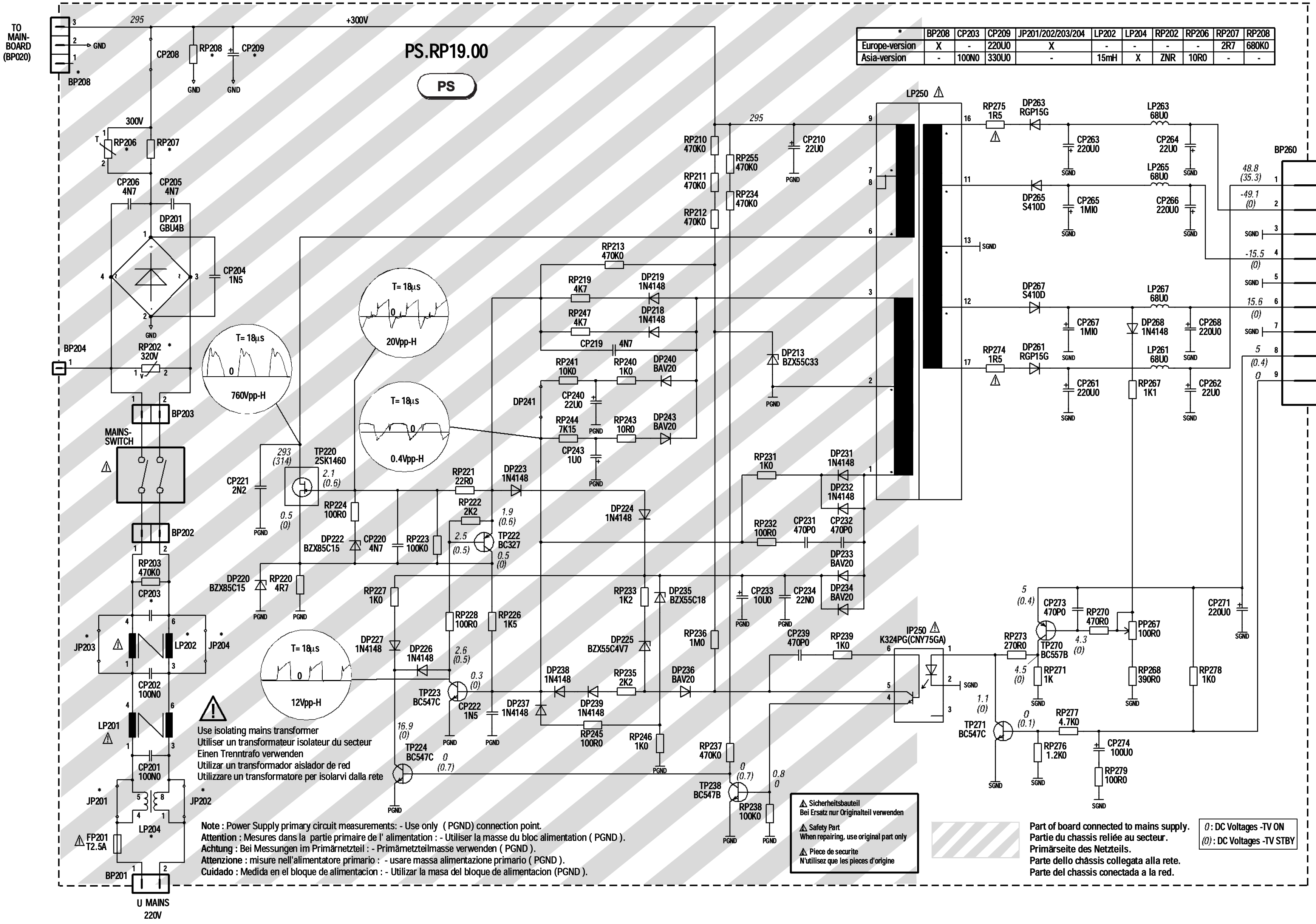
Note : La forme des signaux D R/G/B, RV, RH, GH, GV, BH et BV est donnée à titre indicatif. Elle peut varier avec les réglages de convergence et la synchronisation de l'oscilloscope.

Hinweis : Die Form der Signale D R/G/B, RV, RH, GH, BH und BV ist nur informativ. Sie können je nach Einstellung der Konvergenz und der Synchronisation des Osilloskops abweichen.

Nota : La forma dei segnali D R/G/B, RV, RH, GH, GV, BH e BV viene fornita solo a titolo indicativo. La forma può variare in base alle regolazioni di convergenza e alla sincronizzazione dell'oscilloscopio.

Nota : La forma de las señales D R/G/B, RV, RH, GH, GV, BH Y BV se facilita únicamente para información. Puede diferir con los parámetros de convergencia y la sincronización del oscilloscopio.

DIGITAL CONVERGENCE UNIT POWER SUPPLY - ALIMENTATION PLATINE DE CONVERGENCES NUMERIQUES - DIGITAL CONVERGENCE UNIT NETZTEIL - ALIMENTAZIONE CONVERGENZA DIGITALE - ALIMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE CONVERGENCIA DIGITAL



*	BP208	CP203	CP209	JP201/202/203/204	LP202	LP204	RP202	RP206	RP207	RP208
Europe-version	X	-	220U0	X	-	-	-	-	2R7	680K0
Asia-version	-	100N0	330U0	-	15mH	X	ZNR	10R0	-	-

Use isolating mains transformer
Utiliser un transformateur isolateur du secteur
Einen Trenntrafo verwenden
Utilizar un transformador aislador de red
Utilizzare un transformatore per isolarvi dalla rete

Note : Power Supply primary circuit measurements: - Use only (PGND) connection point.
Attention : Mesures dans la partie primaire de l' alimentation : - Utiliser la masse du bloc alimentation (PGND).
Achtung : Bei Messungen im Primärnetzteil : - Primärnetzteilmasse verwenden (PGND).
Attenzione : misure nell'alimentatore primario : - usare massa alimentazione primario (PGND).
Cuidado : Medida en el bloque de alimentacion : - Utilizar la masa del bloque de alimentacion (PGND).

⚠ Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden

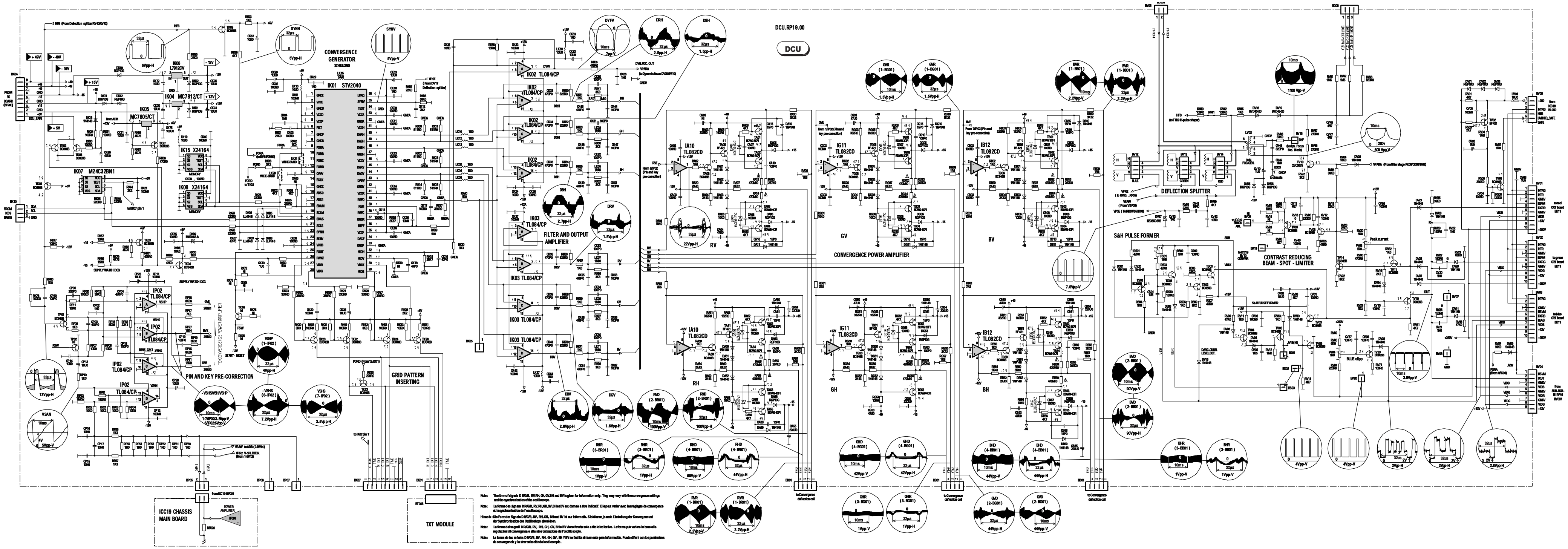
⚠ Safety Part
When repairing, use original part only

⚠ Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine

Part of board connected to mains supply.
Partie du chassis reliée au secteur.
Primärseite des Netzteils.
Parte dello châssis collegata alla rete.
Parte del chassis conectada a la red.

0 : DC Voltages -TV ON
(0) : DC Voltages -TV STBY

DIGITAL CONVERGENCE UNIT - PLATINE DE CONVERGENCES NUMERIQUES - DIGITALE KONVERGENZ EINHEIT - UNITÀ DI CONVERGENZA DIGITALE - UNIDAD DE CONVERGENCIA DIGITAL



Note : The form of signals D R/G/B, RV,RH, GH, GV,BH and BV is given for information only. They may vary with the convergence settings and the synchronisation of the oscilloscope.

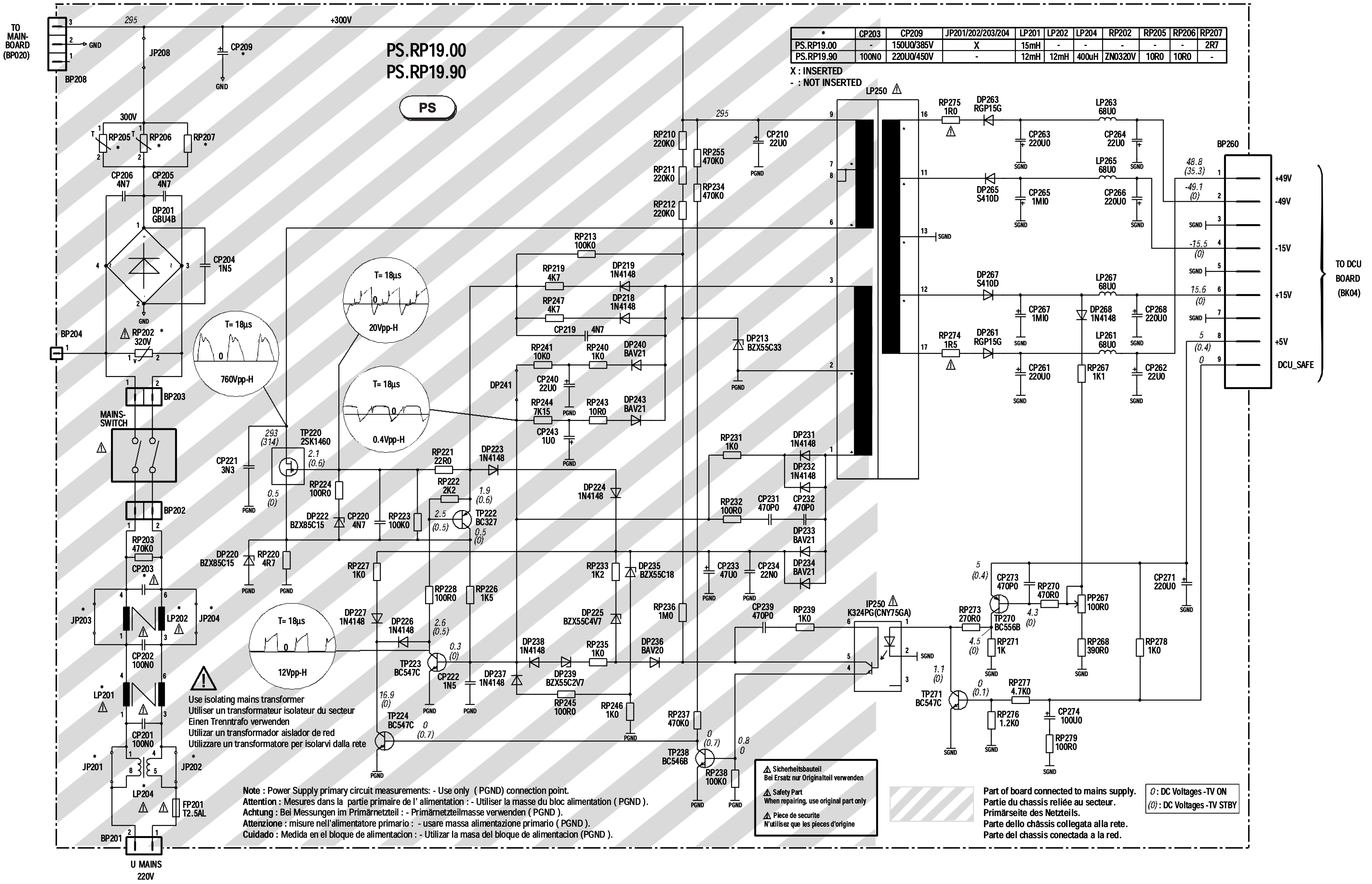
Note : La forme des signaux D R/G/B, RV,RH,GH,GV,BH et BV est donnée à titre indicatif. Elle peut varier avec les réglages de convergence et la synchronisation de l'oscilloscope.

Hinweis : Die Form der Signale D R/G/B, RV, RH, GH, BH und BV ist nur informativ. Sie können je nach Einstellung der Konvergenz und der Synchronisation des Oszilloskops abweichen.

Nota : La forma dei segnali D R/G/B, RV, RH, GH, GV, BH e BV viene fornita solo a titolo indicativo. La forma può variare in base alle regolazioni di convergenza e alla sincronizzazione dell'oscilloscopio.

Nota : La forma de las señales D R/G/B, RV, RH, GH, GV, BH Y BV se facilita únicamente para información. Puede diferir con los parámetros de convergencia y la sincronización del osciloscopio.

DIGITAL CONVERGENCE UNIT POWER SUPPLY - ALIMENTATION PLATINE DE CONVERGENCES NUMERIQUES - DIGITAL CONVERGENCE UNIT NETZTEIL - ALIMENTAZIONE CONVERGENZA DIGITALE - ALIMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE CONVERGENCIA DIGITAL



*	CP203	CP209	JP201/202/203/204	LP201	LP202	LP204	RP202	RP205	RP206	RP207
PS.RP19.00	-	150U0/385V	X	15mH	-	-	-	-	-	2R7
PS.RP19.90	100N0	220U0/450V	-	12mH	12mH	400uH	ZN0320V	10R0	10R0	-

X : INSERTED
- : NOT INSERTED

⚠ Use isolating mains transformer
Utiliser un transformateur isolateur du secteur
Einen Trenntrafo verwenden
Utilizar un transformador aislador de red
Utilizzare un transformatore per isolarvi dalla rete

Note : Power Supply primary circuit measurements: - Use only (PGND) connection point.
Attention : Mesures dans la partie primaire de l' alimentation : - Utiliser la masse du bloc alimentation (PGND).
Achtung : Bei Messungen im Primärnetzteil : - Primärnetzteilmasse verwenden (PGND).
Attenzione : misure nell'alimentatore primario : - usare massa alimentazione primario (PGND).
Cuidado : Medida en el bloque de alimentacion : - Utilizar la masa del bloque de alimentacion (PGND).

⚠ Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
⚠ Safety Part
When repairing, use original part only
⚠ Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine

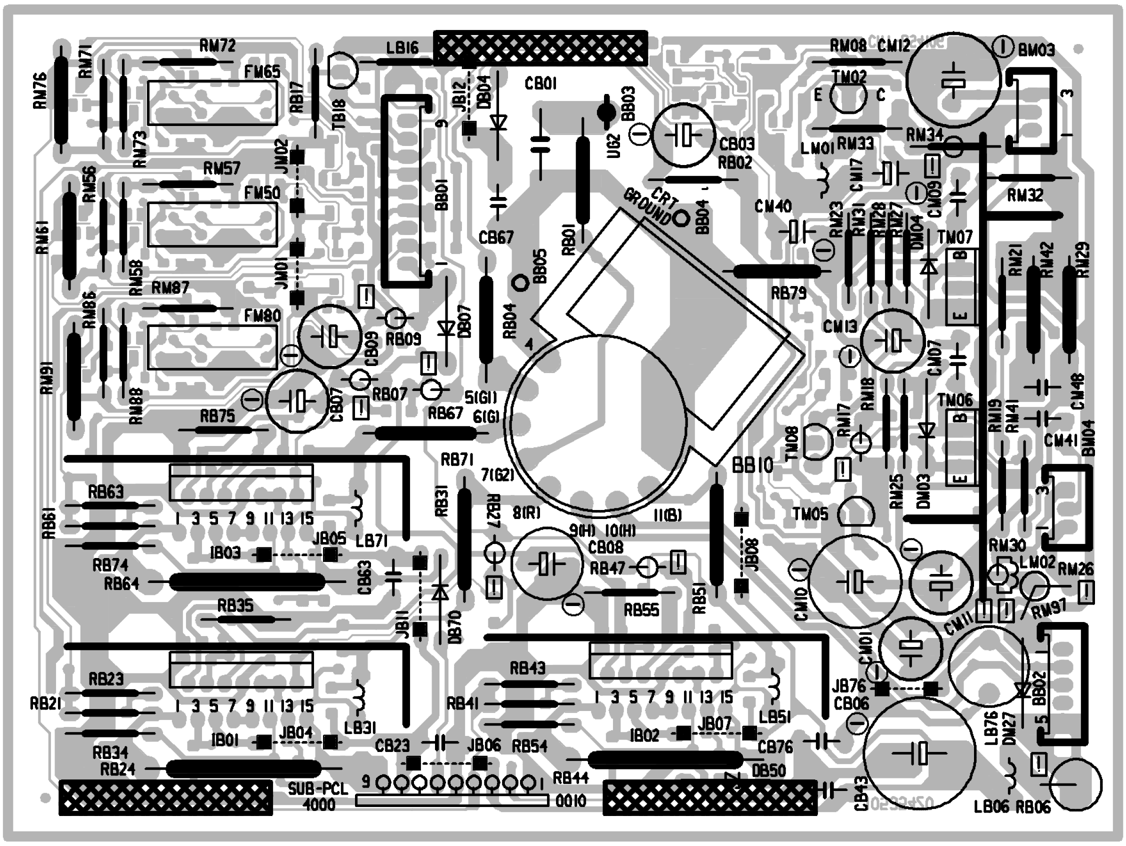
Part of board connected to mains supply.
Partie du chassis reliée au secteur.
Primärseite des Netzteils.
Parte dello châssis collegata alla rete.
Parte del chassis conectada a la red.

0 : DC Voltages -TV ON
(0) : DC Voltages -TV STBY

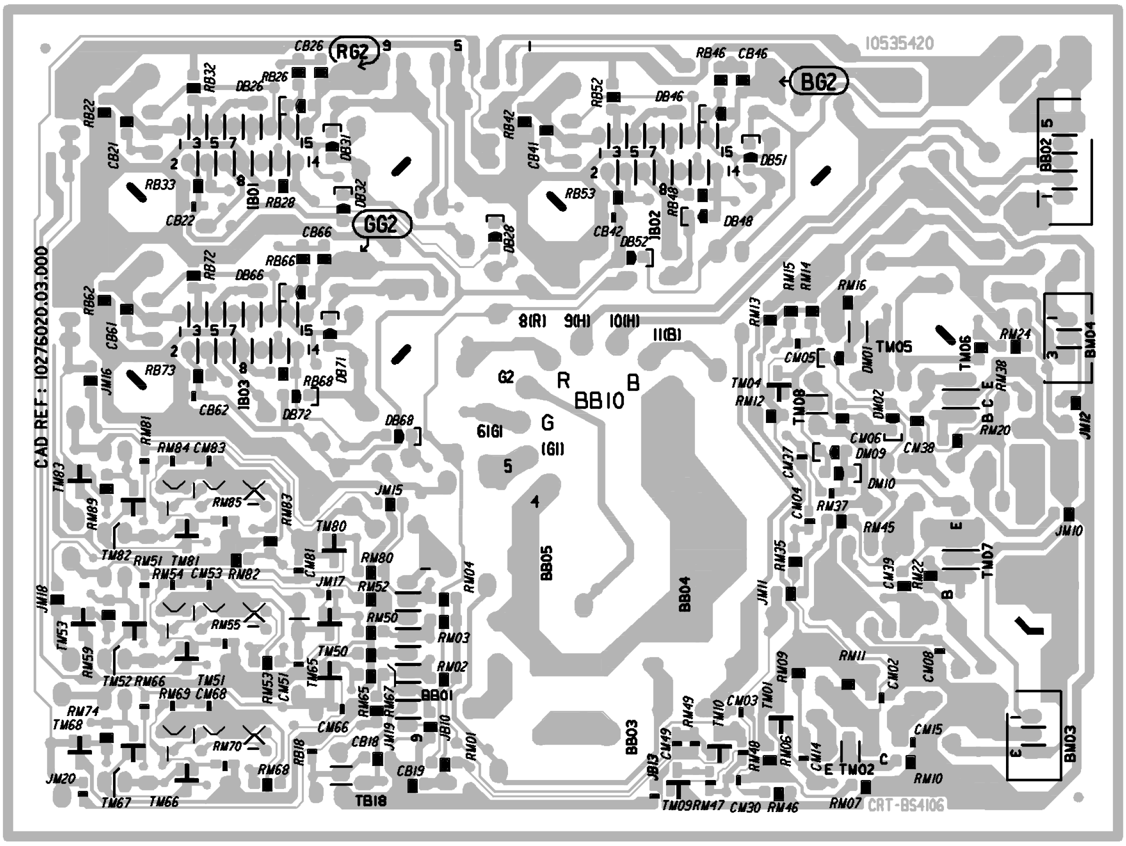
VIDEO AMPLIFIER BOARD - PLATINE AMPLIFICATEURS VIDEO - VIDEOVERSTÄRKERPLATTE - PIASTRA AMPLIFICATORE VIDEO - PLATINA AMPLIFICADOR VIDEO

CRT BS19100

COMPONENT SIDE - CÔTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

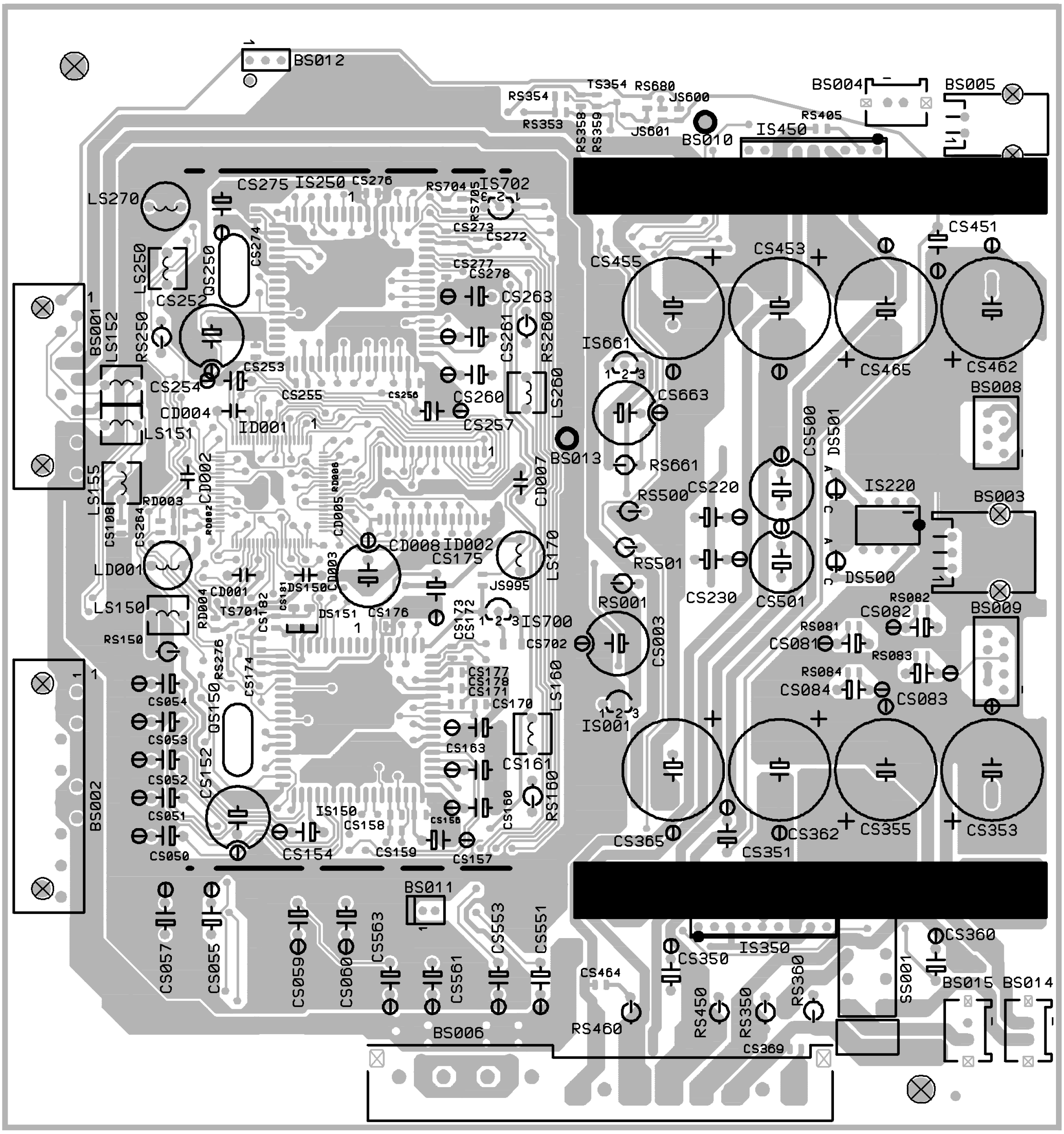


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



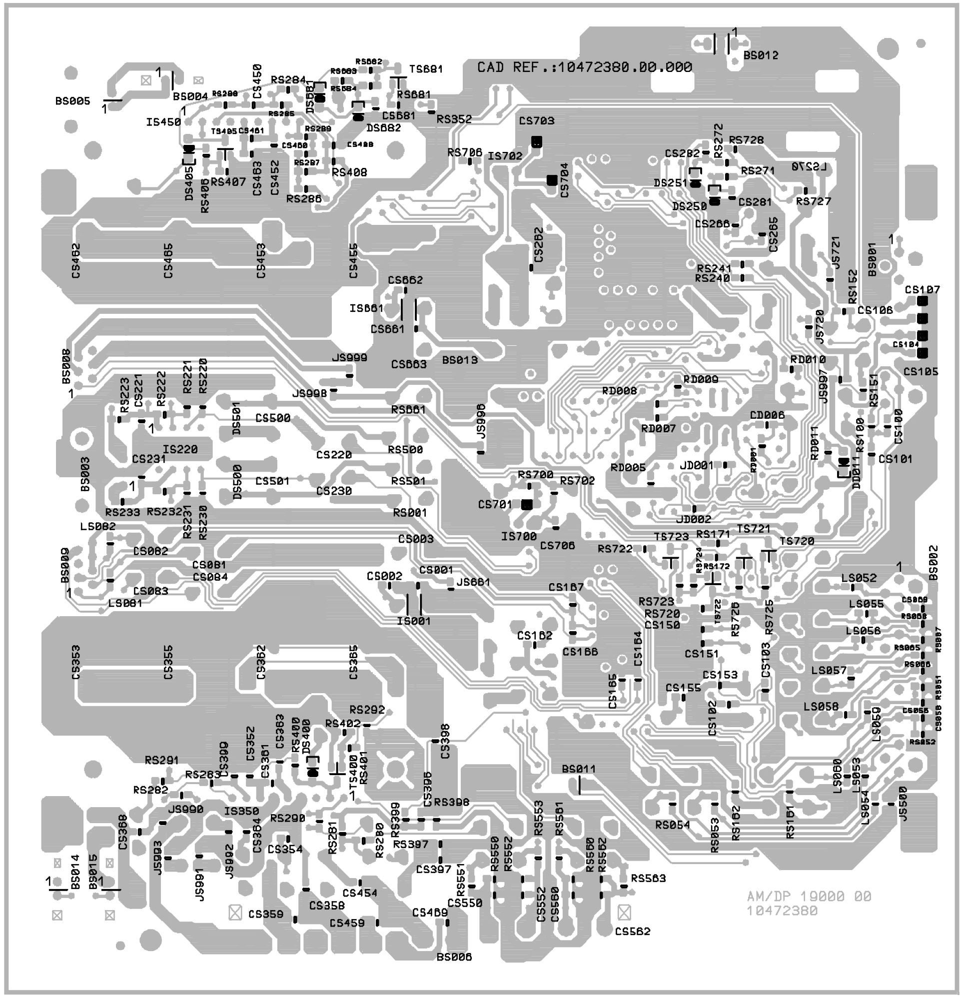
AUDIO SIGNAL/DOLBY MODULE - MODULE AUDIO/DOLBY - TON SIGNAL/DOLBY BAUSTEIN - MODULO AUDIO/DOLBY - MÓDULO AUDIO/DOLBY

COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

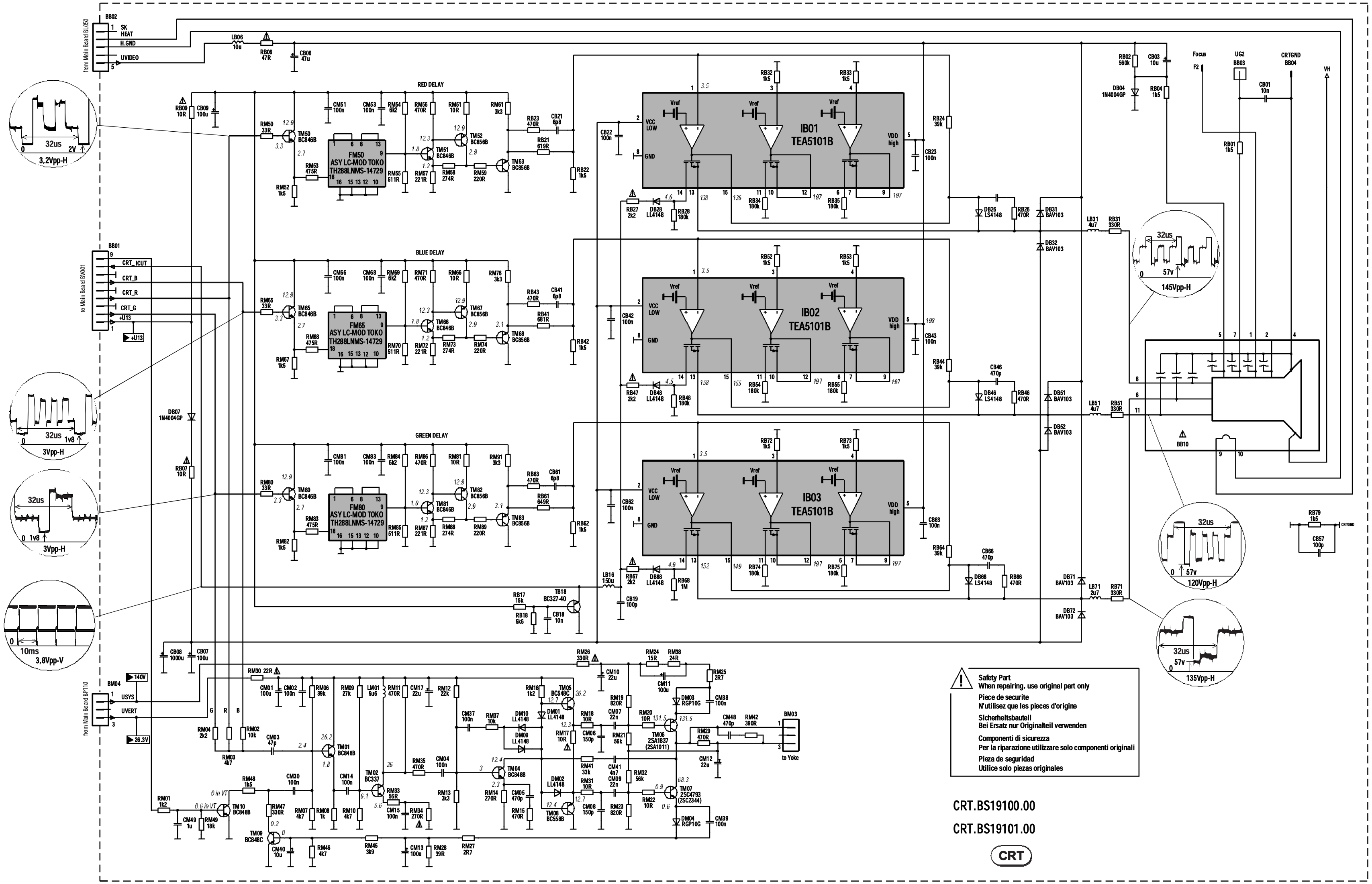


AUDIO SIGNAL/DOLBY MODULE - MODULE AUDIO/DOLBY - TON SIGNAL/DOLBY BAUSTEIN - MODULO AUDIO/DOLBY - MÓDULO AUDIO/DOLBY

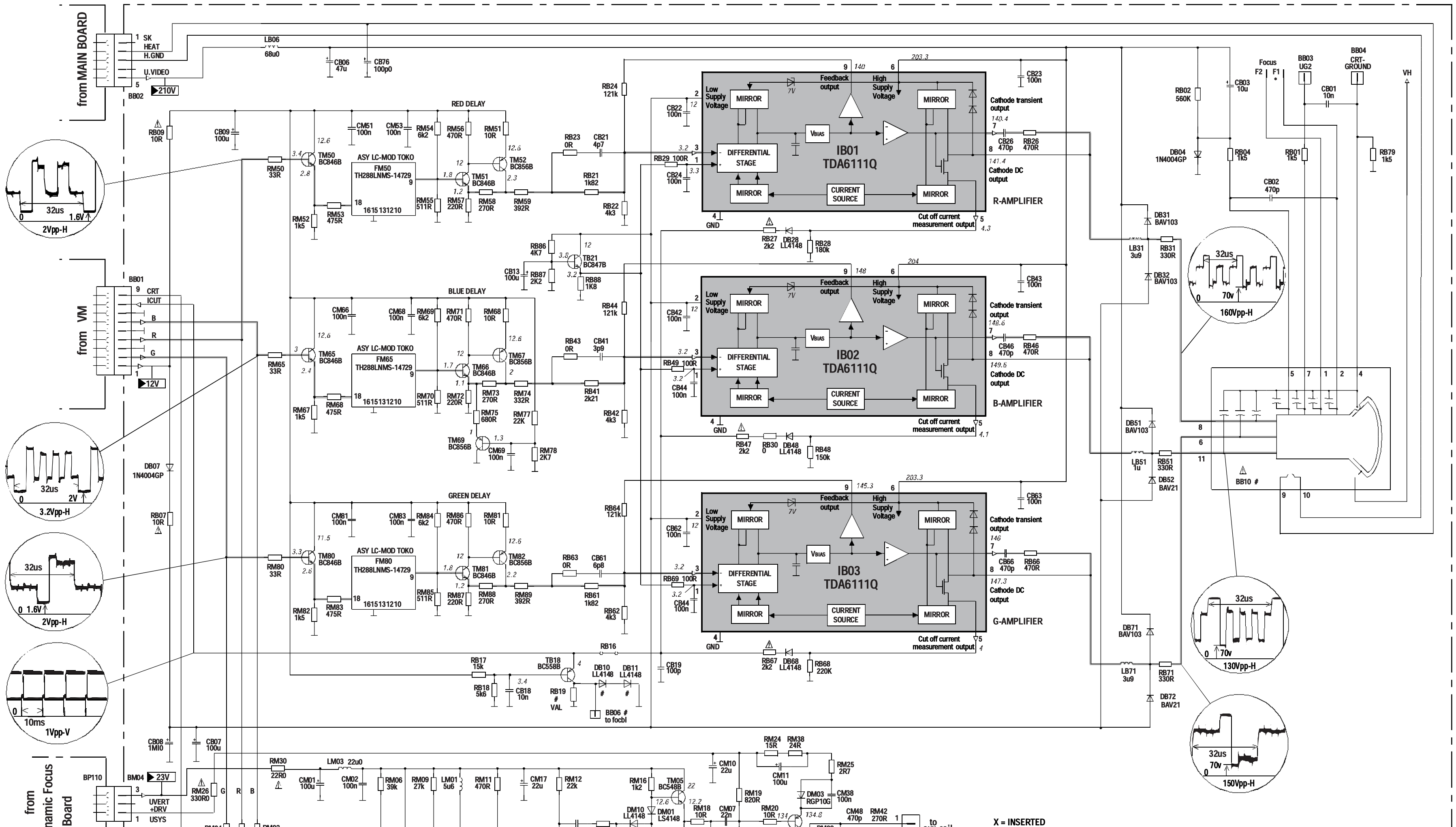
SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



VIDEO AMPLIFIER BOARD - PLATINE AMPLIFICATEURS VIDEO - VIDEOVERSTÄRKERPLATTE - PIASTRA AMPLIFICATORE VIDEO - PLATINA AMPLIFICADOR VIDEO
CRTBS19100 - CRTBS19101



VIDEO AMPLIFIER BOARD - PLATINE AMPLIFICATEURS VIDEO - VIDEOVERSTÄRKERPLATTE - PIASTRA AMPLIFICATORE VIDEO - PLATINA AMPLIFICADOR VIDEO
CRTBS 19200 - CRTBS 19201 - CRTBS 19401



X = INSERTED
- = NOT INSERTED

#	BB06	BB10	DB10	DB11	RB19
CRT BS 19200 00	X	10212850	X	X	3k3
CRT BS 19201 00	-	80298800	-	-	OR

CRT BS 19200*

CRT BS 19201 - CRT BS19401

Safety Part
When repairing, use original part only

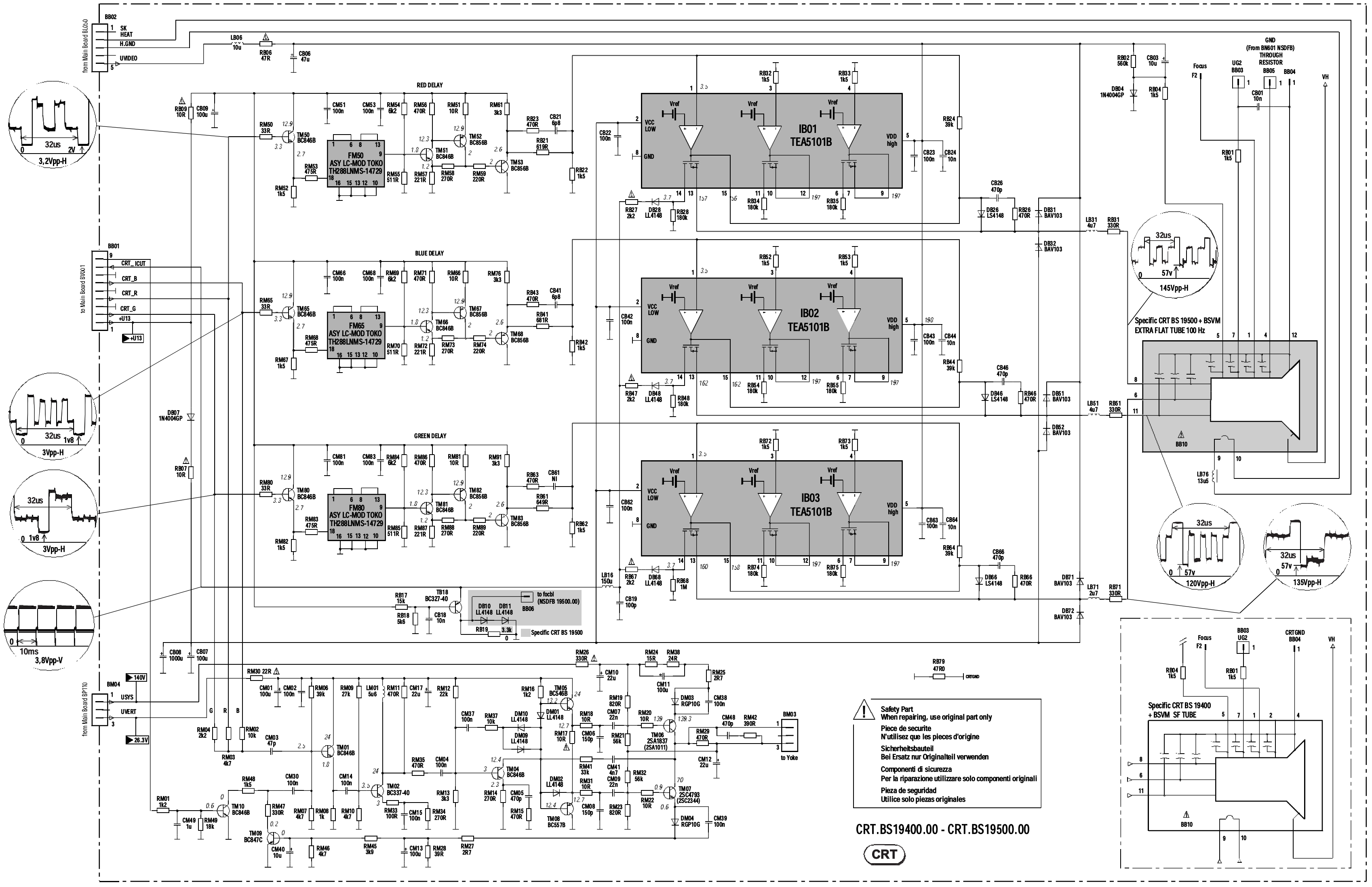
Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine

Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden

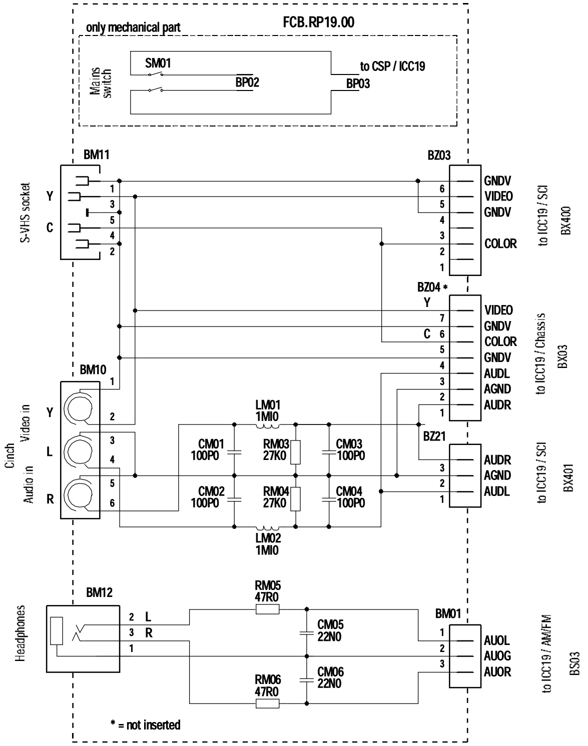
Componenti di sicurezza
Per la riparazione utilizzare solo componenti originali

Pieza de seguridad
Utilice solo piezas originales

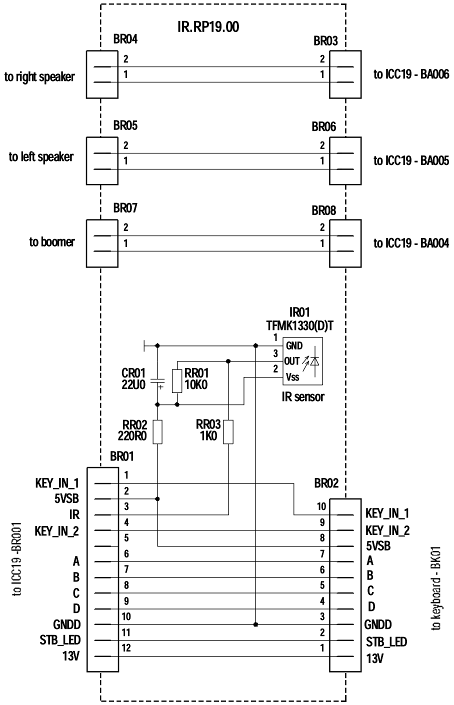
VIDEO AMPLIFIER BOARD - PLATINE AMPLIFICATEURS VIDEO - VIDEOVERSTÄRKERPLATTE - PIASTRA AMPLIFICATORE VIDEO - PLATINA AMPLIFICADOR VIDEO
CRTBS19400



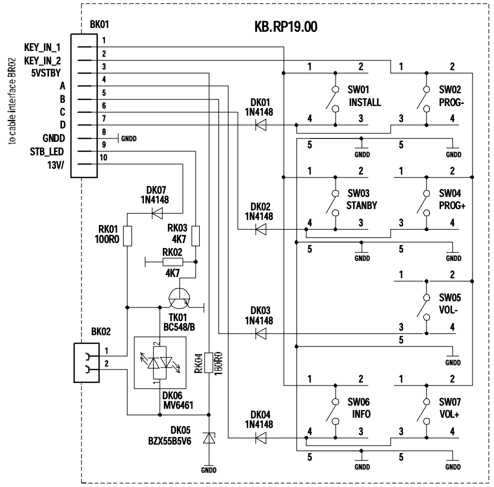
FRONT CONNECTOR BOARD - PRISES EN FACADE ET INTERCONNEXION DU CLAVIER - FRONT ANSCHLUSSPLATTE - PIASTRA CONNESSIONE FRONTALE - PLÁTINA MANDOS FRONTAL



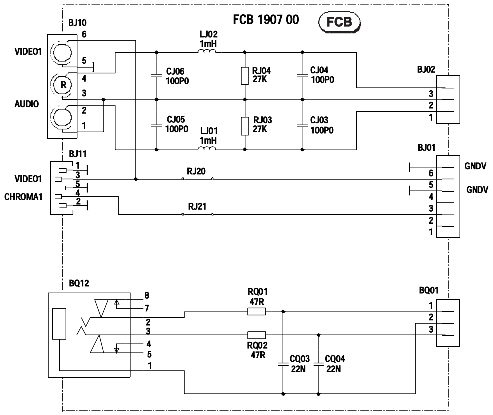
IR RECEIVER P.C.B. - PLATINE RECEPTEUR INFRA-ROUGE - IR EMPFÄNGER LTPL. PIASTRA RICEVITORE IR - PLATINA RECEPTOR IR



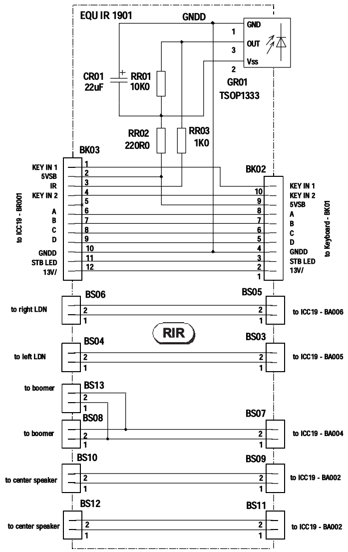
KEYBOARD MODULE - PLATINE CLAVIER - TASTATURPLATTE - PIASTRA COMANDI - PLATINA TECLADO



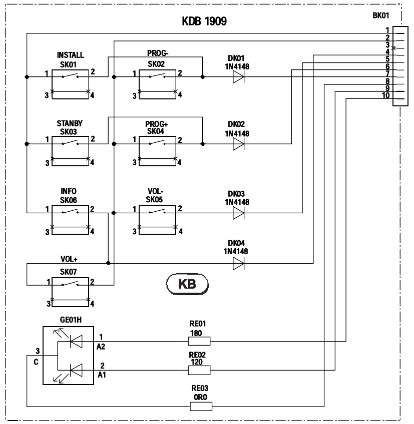
FRONT CONNECTOR BOARD - PRISES EN FACADE ET INTERCONNEXION DU CLAVIER - FRONT ANSCHLUSSPLATTE - PIASTRA CONNESSIONE FRONTALE - PLÁTINA MANDOS FRONTAL



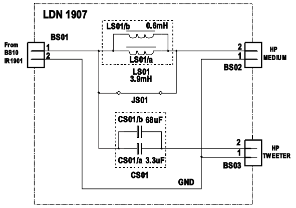
IR RECEIVER P.C.B. - PLATINE RECEPTEUR INFRA-ROUGE - IR EMPFÄNGER LTPL. PIASTRA RICEVITORE IR - PLATINA RECEPTOR IR



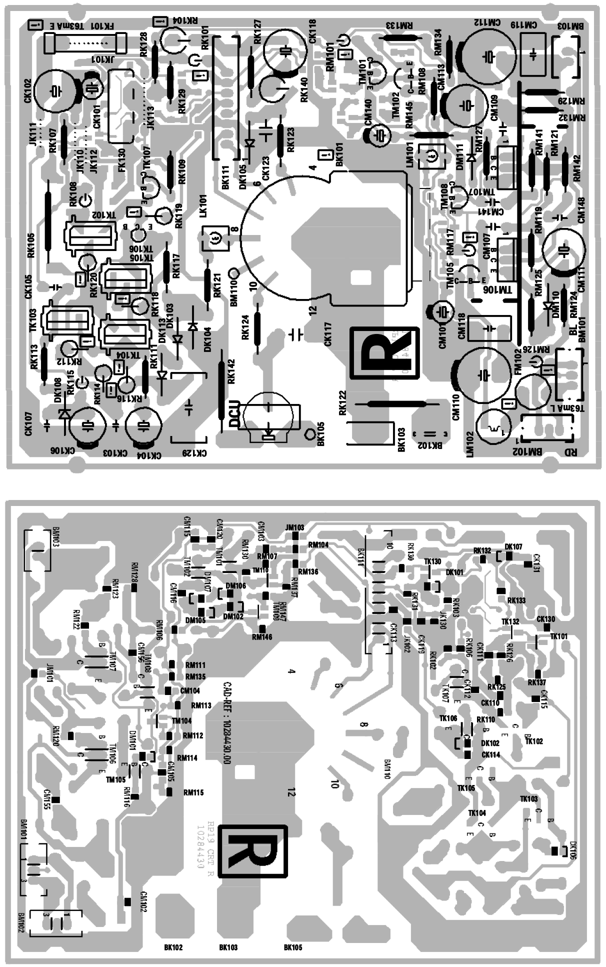
KEYBOARD MODULE - PLATINE CLAVIER - TASTATURPLATTE - PIASTRA COMANDI - PLATINA TECLADO



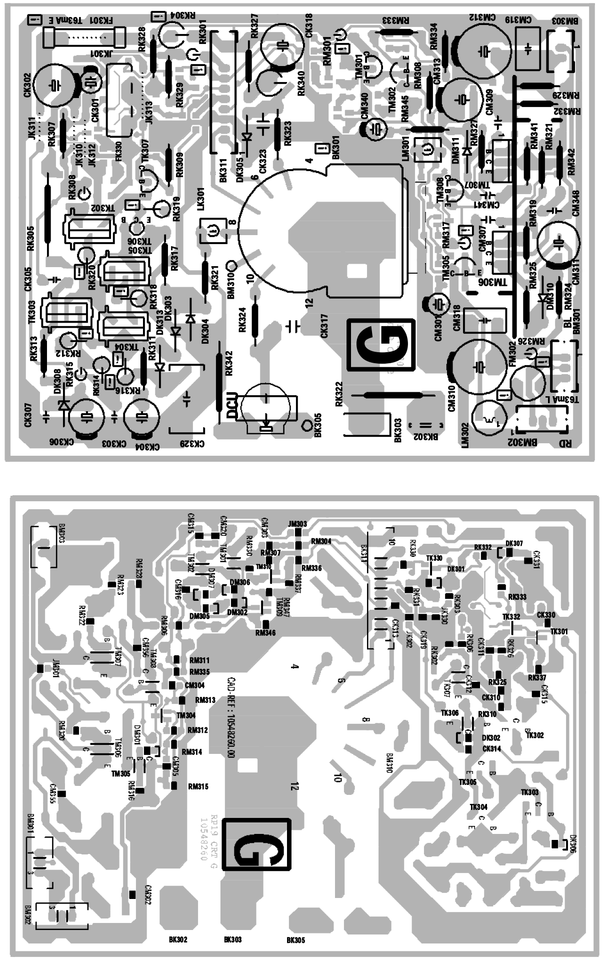
LDN 1907



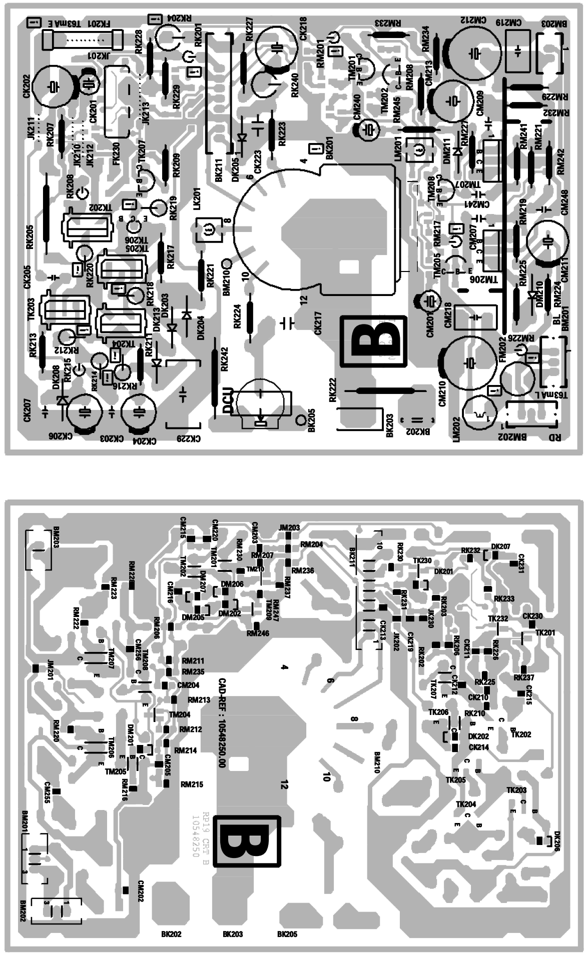
CRT R - RP19



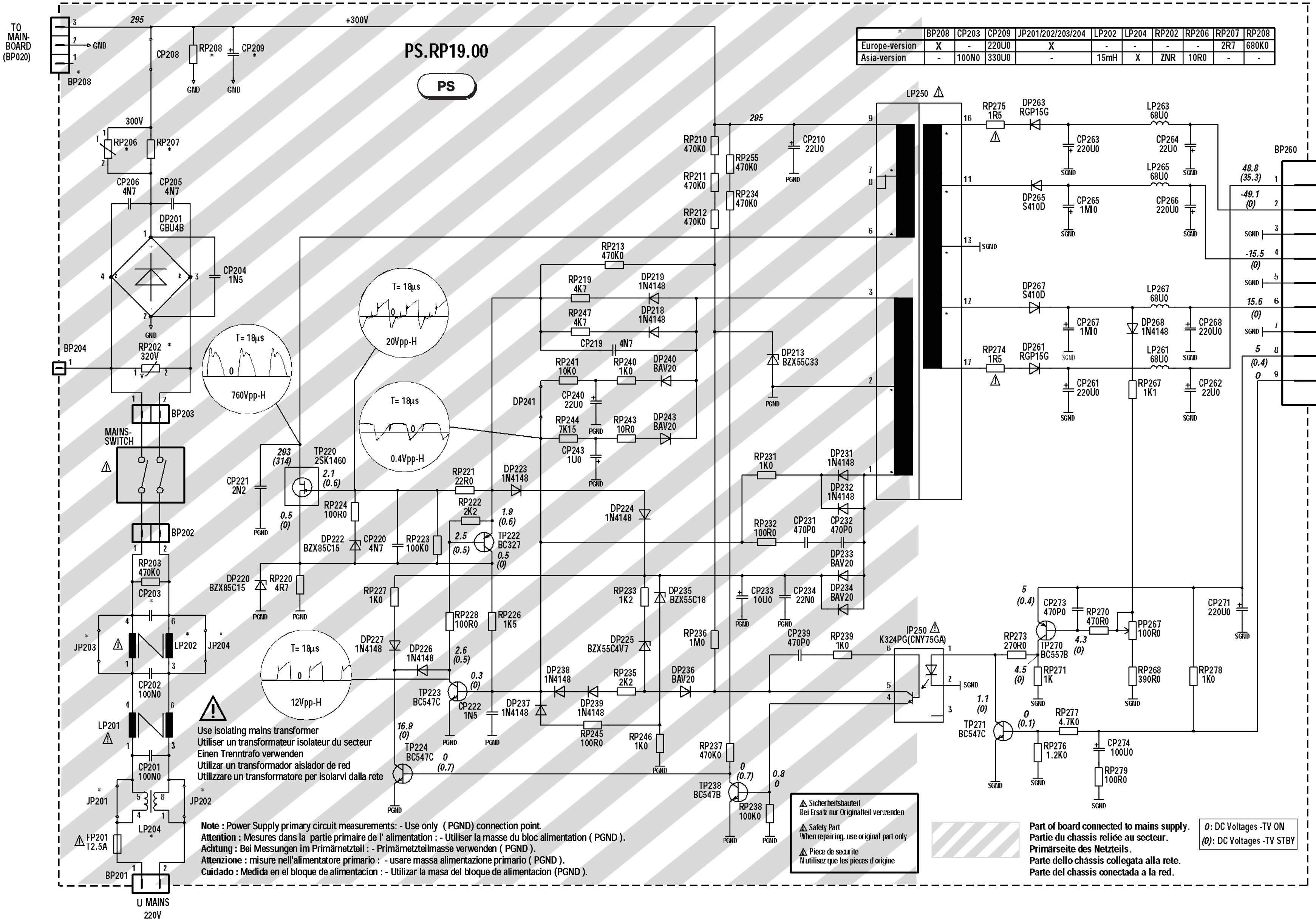
CRT G - RP19



CRT B - RP19



DIGITAL CONVERGENCE UNIT POWER SUPPLY - ALIMENTATION PLATINE DE CONVERGENCES NUMERIQUES - DIGITAL CONVERGENCE UNIT NETZTEIL - ALIMENTAZIONE CONVERGENZA DIGITALE - ALIMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE CONVERGENCIA DIGITAL



*	BP208	CP203	CP209	JP201/202/203/204	LP202	LP204	RP202	RP206	RP207	RP208
Europe-version	X	-	220U0	X	-	-	-	-	2R7	680K0
Asia-version	-	100N0	330U0	-	15mH	X	ZNR	10R0	-	-

⚠ Use isolating mains transformer
Utiliser un transformateur isolateur du secteur
Einen Trenntrafo verwenden
Utilizar un transformador aislador de red
Utilizzare un transformatore per isolarvi dalla rete

Note : Power Supply primary circuit measurements: - Use only (PGND) connection point.
Attention : Mesures dans la partie primaire de l' alimentation : - Utiliser la masse du bloc alimentation (PGND).
Achtung : Bei Messungen im Primärnetzteil : - Primärnetzteilmasse verwenden (PGND).
Attenzione : misure nell'alimentatore primario : - usare massa alimentazione primario (PGND).
Cuidado : Medida en el bloque de alimentacion : - Utilizar la masa del bloque de alimentacion (PGND).

⚠ Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
⚠ Safety Part
When repairing, use original part only
⚠ Pièce de securite
N'utilisez que les pieces d'origine

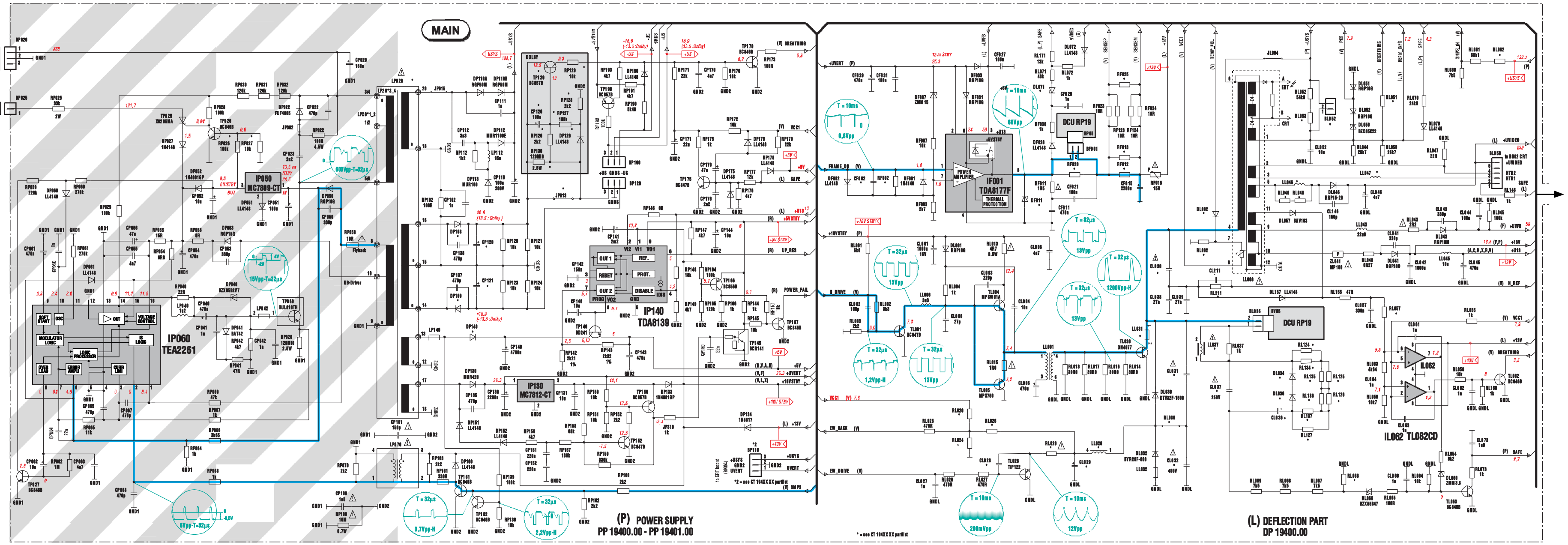
Part of board connected to mains supply.
Partie du chassis reliée au secteur.
Primärseite des Netzteils.
Parte dello chàssis collegata alla rete.
Parte del chassis conectada a la red.

0: DC Voltages -TV ON
(0): DC Voltages -TV STBY

MAIN SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE - SCHALTUNG HAUPTPLATINE - SCHEMA PIASTRA PRINCIPALE - ESQUEMA PLATINA PRINCIPAL

CONVERGENCE UNIT POWER SUPPLY
ALIMENTATION PLATINE DE CONVERGENCE
DIGITAL CONVERGENCE UNIT NETZTEIL
ALIMENTAZIONE CONVERGENCE UNIT
ALIMENTACIÓN CONVERGENCE UNIT

PS. RP19.00



DESIGNATON POWER
PP.19400.00, PP.19401.00

*	PP 19400 00 10530090	PP 19401 00 10534010
	100Hz/Stereo	100Hz/Dolby
CP120	470u0/35V	330u0/25V
CP121	470u0/35V	1MI0/25V
CP126	-	X
DP108/109	RGP30D	BYW029-150
DP126	-	X
DP140	BYW029-150	BYV63-150
JP913	X	-
LP020	10549750	10549740
RP126/128	-	X
RP127/129	-	X
RP130	-	X
TP129	-	X

X Inserted
– Not inserted

Part of board connected to mains supply.
Partie du chassis reliée au secteur.
Primärseite des Netzteils.
Parte dello châssis collegata alla rete.
Parte del chassis conectada a la red.

⚠ Use isolating mains transformer
Utilise un transformateur isolateur du secteur
Einen Trenntrafo verwenden
Utilizar un transformador aislador de red
Utilizzare un transformatore per isolarvi dalla rete

Note :
Power Supply primary circuit measurements.
- Use only (GND1) connection point.
Attention :
Mesure dans la partie primaire de l'alimentation
- Utiliser la masse du bloc alimentation (GND1).
Achtung :
Bei Messungen im Primärnetzteil
- Primärnetzteilmasse verwenden (GND1).
Attenzione :
misure nell'alimentatore primario
- usare massa alimentazione primario (GND1).
Cuidado :
Medida en el bloque de alimentacion
- Utilizar la masa del bloque de alimentacion (GND1).

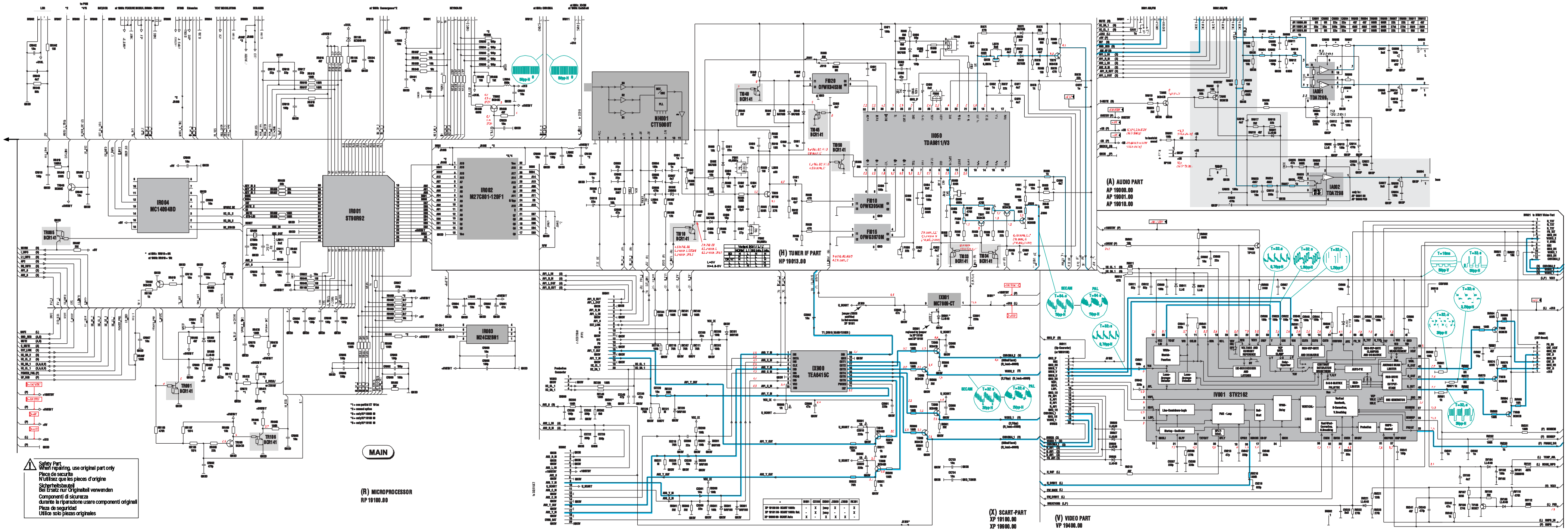
⚠ Safety Part
When repairing, use original part only
Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine
Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
Componenti di sicurezza
durante la riparazione usare componenti originali
Pieza de seguridad
Utilice solo piezas originales

	Deflection - Basic Partlists
*	100Hz
	CT 19400 34
	10 53 32 90
CF002	680p/50V
CL028	1n/100V
CL029	3u3/63V
CL030	1n9/2kV
CL031	10n/1k5V
CL032	20n/400V
CL036	2u2/250V
CL037	510n/250V
CL211	470p/50V
DF011	BZW04-48 56V
DL034-036	BYT01-200 200V
DL071	BZX55C20
DL092	1N4148
LL008	DST-GDS35
LL029	130u0H
LL030	900HM 50MHz
LL031	WIREBARE
LL037	9u0H
LL046	22u0H
LL047	13u5H
RF002	10k
RF012	1R
RF013	1R21
RF020	270R

	Deflection - Basic Partlists
*	100Hz
	CT 19400 34
	10 53 32 90
RF025	100R
RL071	43k
RL020	7k15
RL024	61k9
RL026	100R
RL029	2R2
RL046	3k3
RL048	3k3
RL051	270k
RL053	16k2
RL057	60k4
RL066	1k74
RL082	59k
RL092	4k7
RL124	7k5
RL125	7k5
RL126	7k5
RL127	7k5
RL134	7k5
RL135	7k5
RL136	7k5
RL137	7k5
RL211	6k8
RL030	2R2

Note : the last two numbers of the CT xxxx part list name indicates the system voltage.
e.g. CT 19400 34 Usys 134V →
Nota: Los dos últimos números de la denominación CT xxxx, indica la tensión Usys
e.g. CT 19400 34 Usys 134V →

MAIN SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE - SCHALTUNG HAUPTPLATINE - SCHEMA PIASTRA PRINCIPALE - ESQUEMA PLATINA PRINCIPAL

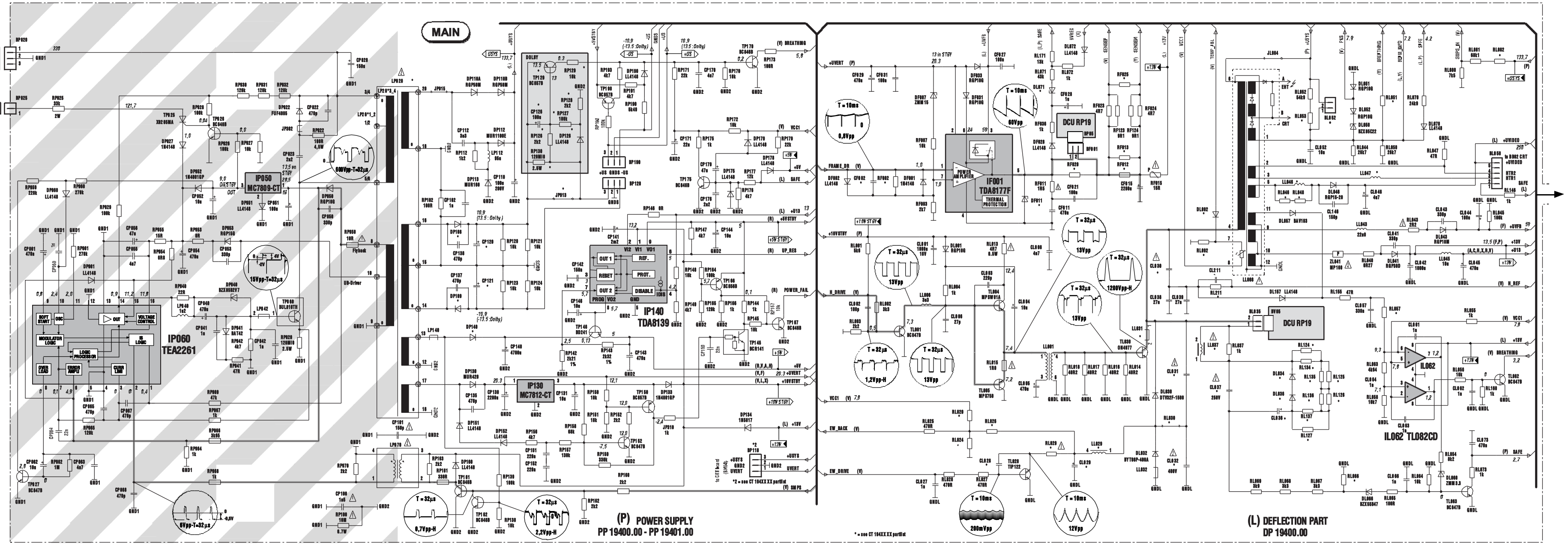


Safety Part
When repairing, use original part only
Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine
Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
Componenti di sicurezza
durante la riparazione usare componenti originali
Pieza de seguridad
Utilice solo piezas originales

MAIN SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE - SCHALTUNG HAUPTPLATINE - SCHEMA PIASTRA PRINCIPALE - ESQUEMA PLATINA PRINCIPAL

CONVERGENCE UNIT POWER SUPPLY
ALIMENTATION PLATINE DE CONVERGENCE
DIGITAL CONVERGENCE UNIT NETZTEIL
ALIMENTAZIONE CONVERGENCE UNIT
ALIMENTACIÓN CONVERGENCE UNIT

PS. RP19.00



DESIGNATON POWER
PP.19400.00, PP.19401.00

*	PP 19400 00 10530090	PP 19401 00 10534010
	100Hz/Stereo	100Hz/Dolby
CP120	470u0/35V	330u0/25V
CP121	470u0/35V	1MI0/25V
CP126	-	X
DP108/109	RGP30D	BYW029-150
DP126	-	X
DP140	BYW029-150	BYV63-150
JP913	X	-
LP020	10549750	10549740
RP126/128	-	X
RP127/129	-	X
RP130	-	X
TP129	-	X

X Inserted
– Not inserted

Part of board connected to mains supply.
Partie du chassis reliée au secteur.
Primärseite des Netzteils.
Parte dello chàssis collegata alla rete.
Parte del chassis conectada a la red.

⚠ Use isolating mains transformer
Utilise un transformateur isolateur du secteur
Einen Trenntrafo verwenden
Utilizar un transformador aislador de red
Utilizzare un transformatore per isolarvi dalla rete

Note :
Power Supply primary circuit measurements.
- Use only (GND1) connection point.
Attention :
Mesure dans la partie primaire de l'alimentation
- Utiliser la masse du bloc alimentation (GND1).
Achtung :
Bei Messungen im Primärnetzteil
- Primärnetzteilmasse verwenden (GND1).
Attenzione :
misure nell'alimentatore primario
- usare massa alimentazione primario (GND1).
Cuidado :
Medida en el bloque de alimentacion
- Utilizar la masa del bloque de alimentacion (GND1).

⚠ Safety Part
When repairing, use original part only
Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine
Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
Componenti di sicurezza
durante la riparazione usare componenti originali
Pieza de seguridad
Utilice solo piezas originales

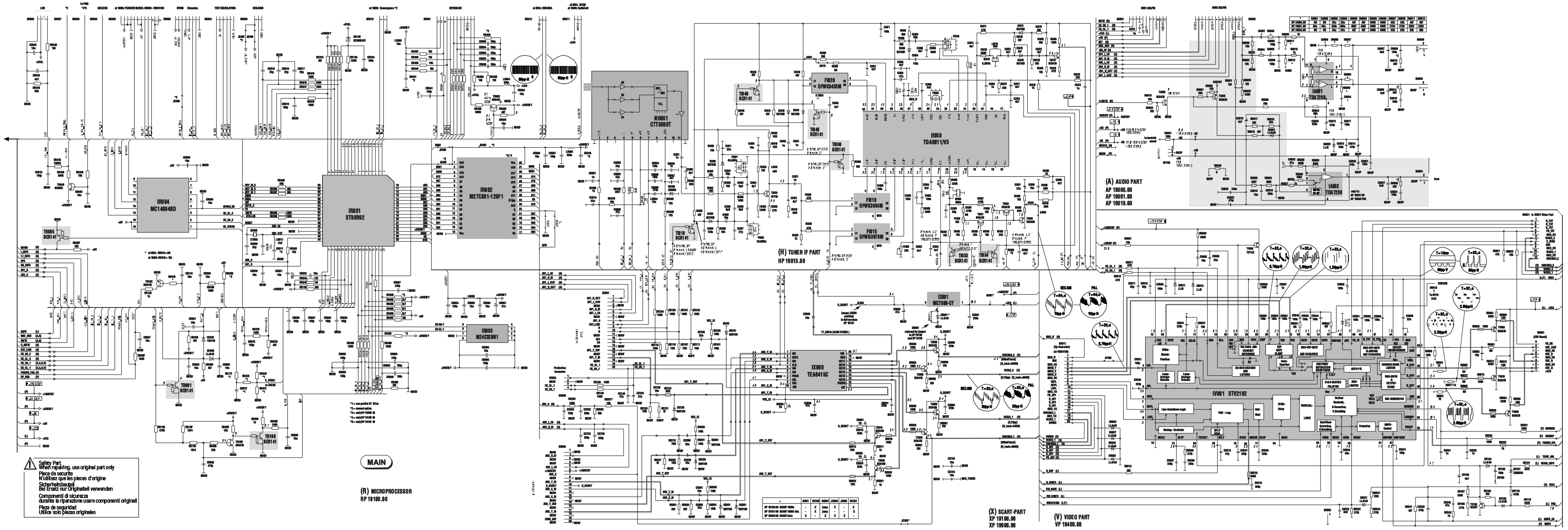
	Deflection - Basic Partlists
*	100Hz
	CT 19400 34
	10 53 01 10
CF002	680p/50V
CL028	1n/100V
CL029	3u3/63V
CL030	1n9/2kV
CL031	10n/1k5V
CL032	20n/400V
CL036	2u2/250V
CL037	510n/250V
CL211	470p/50V
DF011	BZW04-48 56V
DL034-036	BYT01-200 200V
DL071	BZX55C20
DL092	1N4148
LL008	DST-GDS35
LL029	130u0H
LL030	900HM 50MHz
LL031	WIREBARE
LL037	9u0H
LL046	22u0H
LL047	13u5H
RF002	10k
RF012	1R
RF013	1R21
RF020	270R

	Deflection - Basic Partlists
*	100Hz
	CT 19400 34
	10 53 01 10
RF025	100R
RL071	43k
RL020	7k15
RL024	61k9
RL026	100R
RL029	2R2
RL046	3k3
RL048	3k3
RL051	270k
RL053	16k2
RL057	60k4
RL066	1k74
RL082	59k
RL092	4k7
RL124	7k5
RL125	7k5
RL126	7k5
RL127	7k5
RL134	7k5
RL135	7k5
RL136	7k5
RL137	7k5
RL211	6k8
RL030	2R2

Note : the last two numbers of the CT xxxx part list name indicates the system voltage.
e.g. CT 19400 34 Usys 134V →

Nota: Los dos últimos números de la denominación CT xxxx, indica la tensión Usys
e.g. CT 19400 34 Usys 134V →

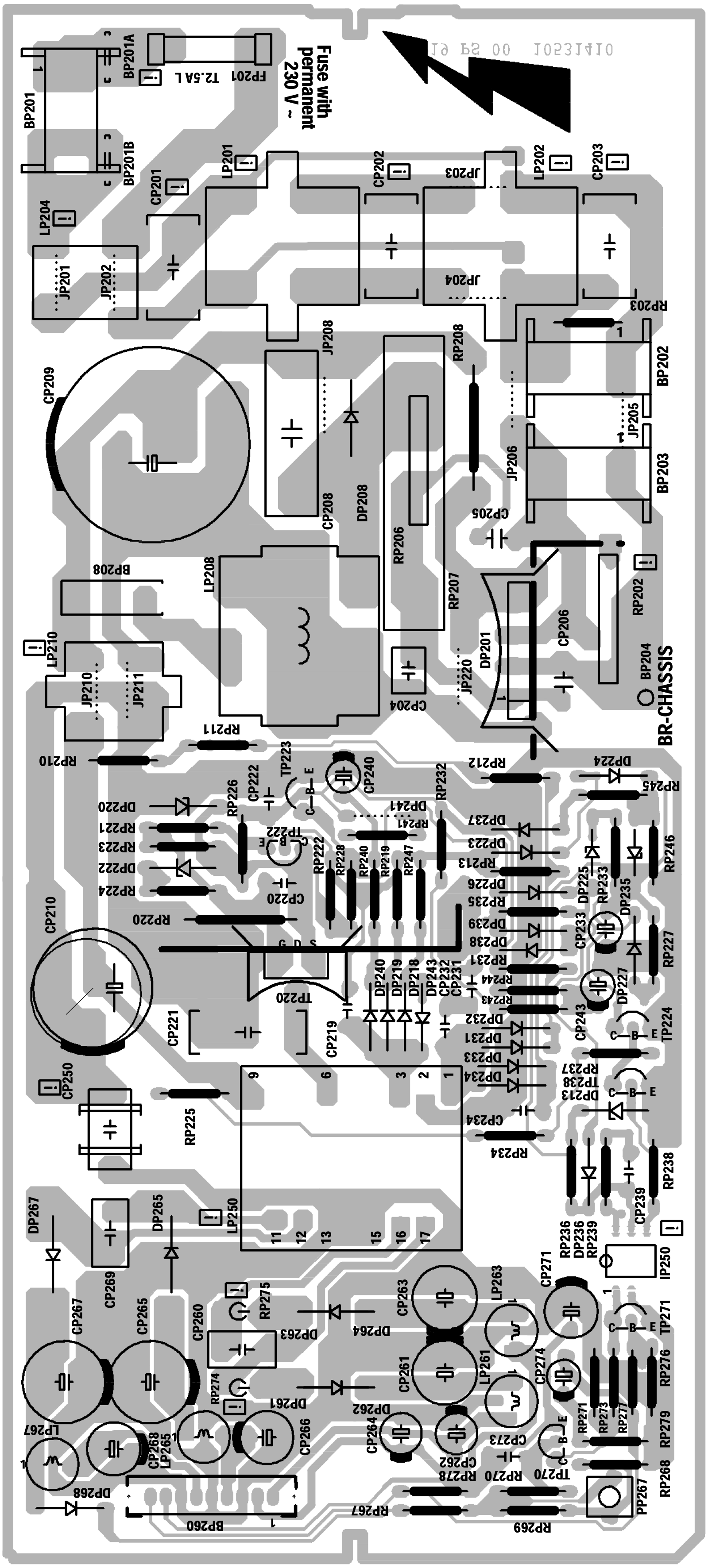
MAIN SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE - SCHALTUNG HAUPTPLATINE - SCHEMA PIASTRA PRINCIPALE - ESQUEMA PLATINA PRINCIPAL



Safety Part
When repairing, use original part only
Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine
Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
Componenti di sicurezza
durante la riparazione usare componenti originali
Pieza de seguridad
Utilice solo piezas originales

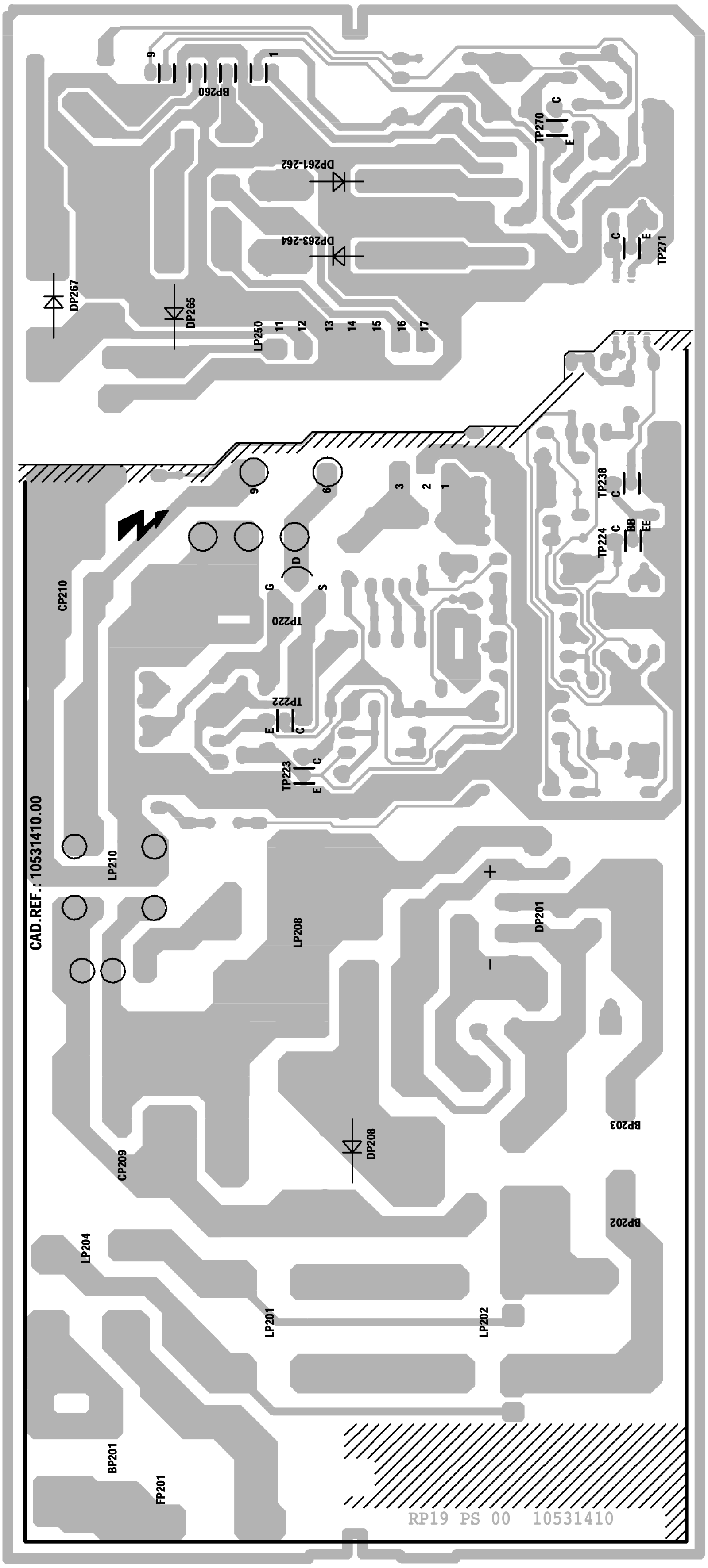
PS RP19 00

COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



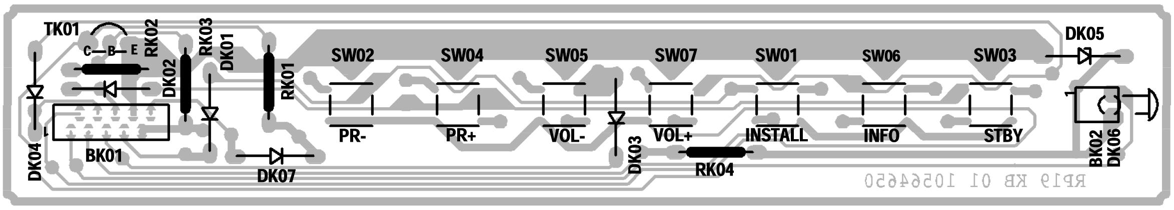
PS RP19 00

SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

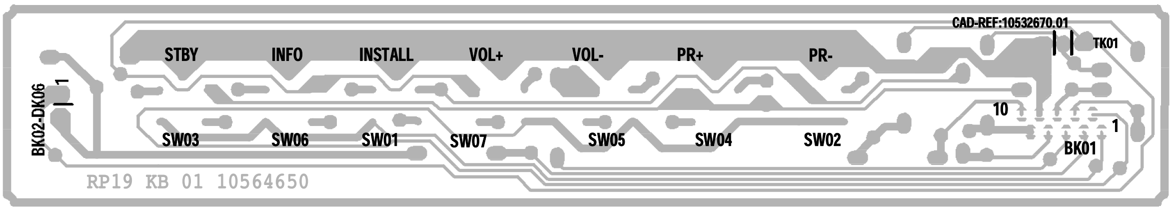


KB RP19.00

COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE -
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

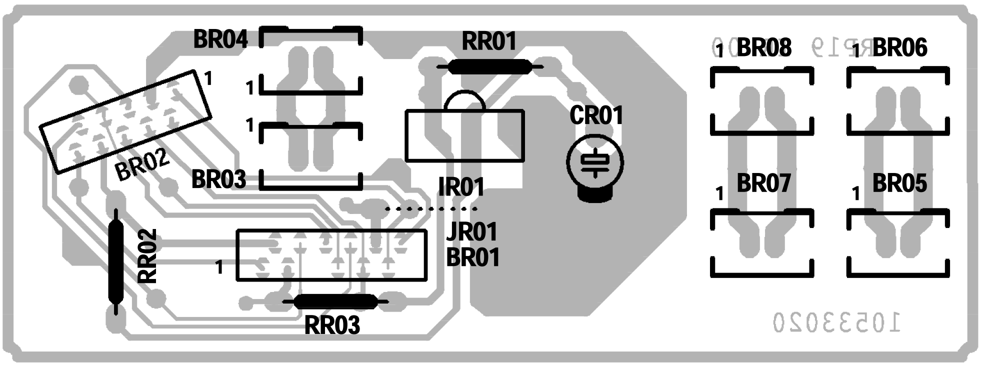


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

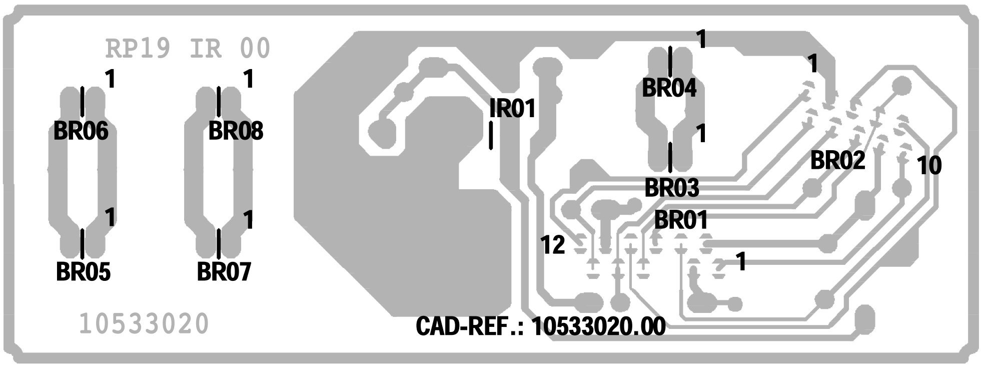


IR.RP19.00

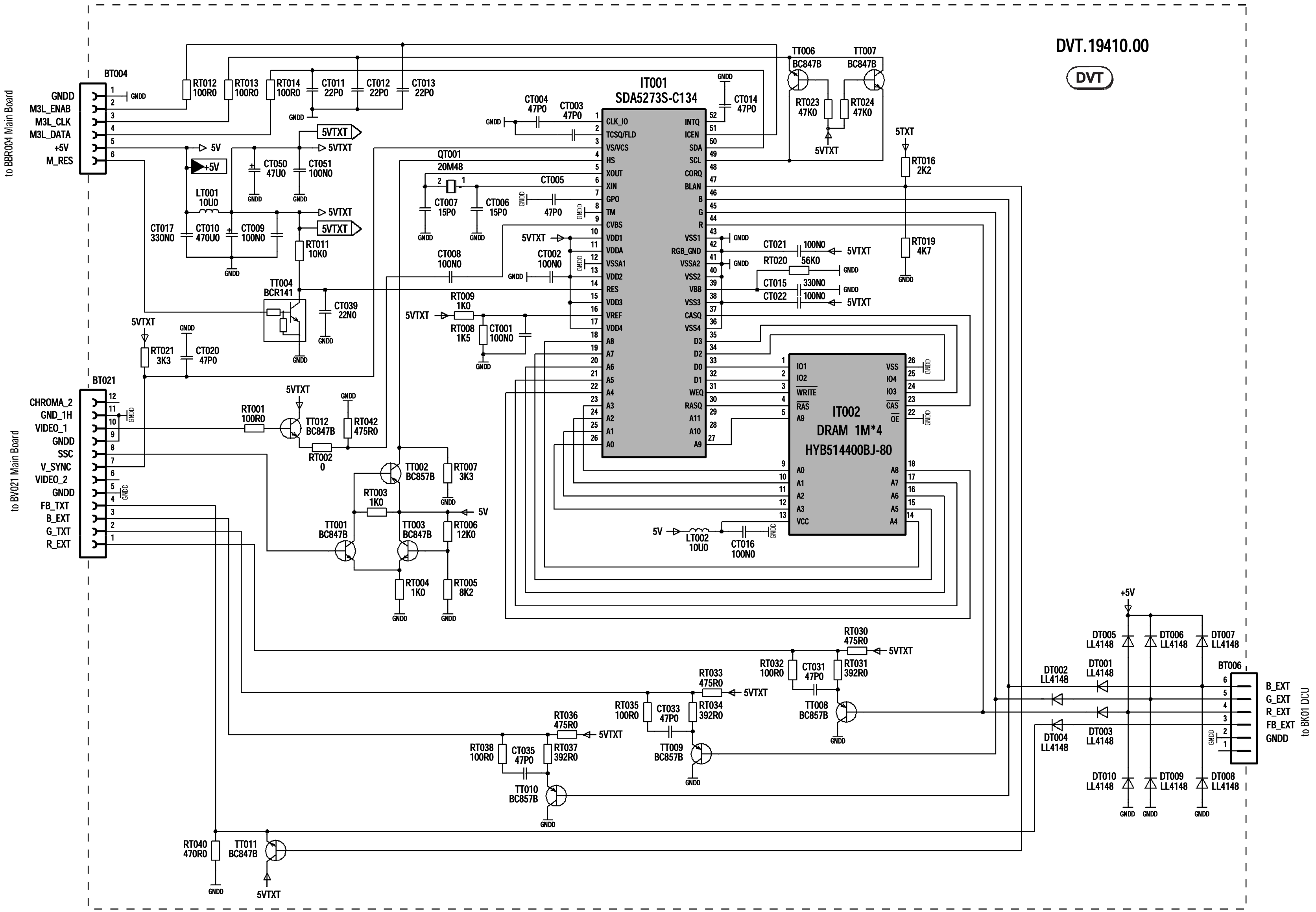
COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE -
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



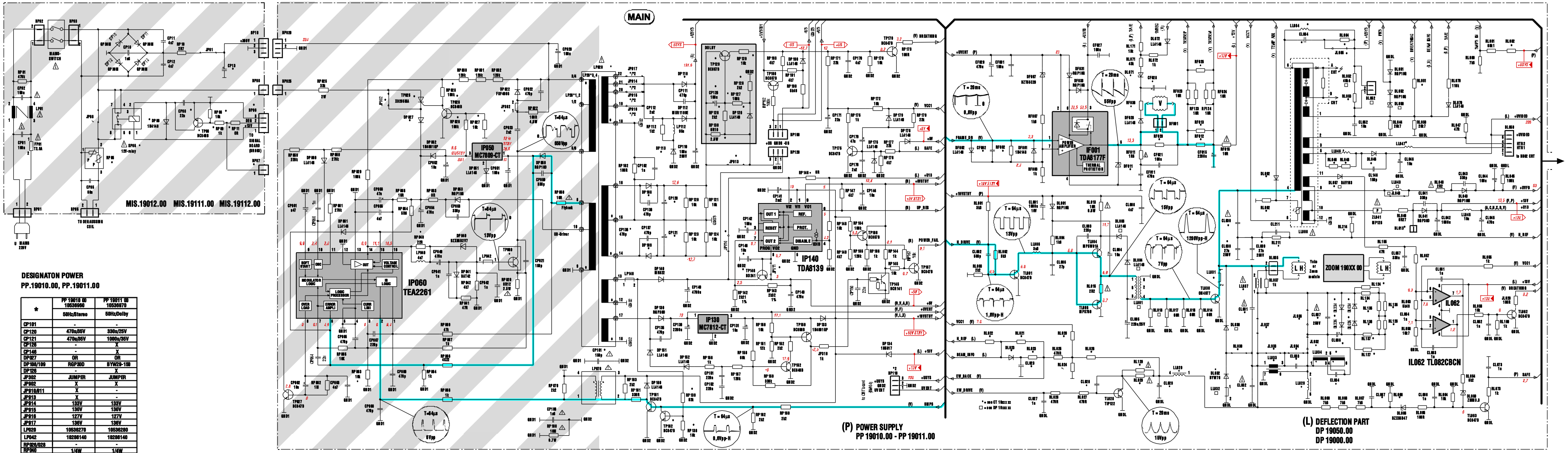
SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



TELETEXT MODULE - MODULE TELETEXTE - VIDEOTEXT MODUL - MODULO TELEVIDEO - MÓDULO TELETEXTO



COMPLETE PCB DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE EQUIPEE - SCHALTUNG LEITERPLATTE KPL - SCHEMA PIASTRA COMPLETA - ESQUEMA PLATINA EQUIPADA



DESIGNATON POWER
PP.19010.00, PP.19011.00

*	PP 19010 00 10536960 50Hz/Stereo	PP 19011 00 10536970 50Hz/Dolby
CP101	-	-
CP120	470u/35V	330u/25V
CP121	470u/35V	1000u/35V
CP126	-	X
CP146	-	X
DP027	OR	OR
DP108/109	RGP30D	BYW29-150
DP126	-	X
JP302	JUMPER	JUMPER
JP902	X	X
JP910/911	X	-
JP913	X	-
JP914	133V	133V
JP915	130V	130V
JP916	127V	127V
JP917	136V	136V
LP020	10536270	10536280
LP042	10286140	10286140
RP026/028	-	-
RP040	1/4W	1/4W
RP063	X	X
RP126/130	-	X
RP138	-	-
RP139	-	-
RP146	-	X
TP025/026	-	-
TP060	BUV48CFI	BUV48CFI
TP129	-	X
TP162	-	-

X Inserted
– Not inserted

Part of board connected to mains supply.
Partie du chassis reliée au secteur.
Primärseite des Netzteils.
Parte dello chassis collegata alla rete.
Parte del chassis conectada a la red.

⚠ Safety Part
When repairing, use original part only
Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine
Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
Componenti di sicurezza
Per la riparazione utilizzare solo componenti originali
Pieza de seguridad
Utilice solo piezas originales

Note :
Power Supply primary circuit measurements.
- Use only (GND1) connection point.

Attention :
Mesure dans le bloc alimentation
- Utiliser la masse du bloc alimentation (GND1).

Achtung :
Bei Messungen im Primärnetzteil
- Primärnetzteilmasse verwenden (GND1).

Attenzione :
misure nell'alimentatore primario
- usare massa alimentazione primario (GND1).

Culdado :
Medida en el bloque de alimentacion
- Utilizar la masa del bloque de alimentacion (GND1).

⚠ Use isolating mains transformer
Utilise un transformateur isolateur du secteur
Einen Trenntrafo verwenden
Utilizar un transformador aislador de red
Utilizzare un transformatore per isolarvi dalla rete

□	Deflection - Basic Partlists	
	50Hz ZOOM DP 19050 00 10 34 99 70	50Hz DP 19000 00 10 34 99 60
BL052	X	–
DL003/04	X	X
DL032	BYW76	BYW76
DL050	BZX85C22	BZX85C22
DL057	X	X
JL943	X	X
LL001	10 51 81 10	10 51 81 10
LL032	JUMPER	JUMPER
LL043	–	–
RL018	–	–
RL052	–	X

X Inserted
– Not inserted

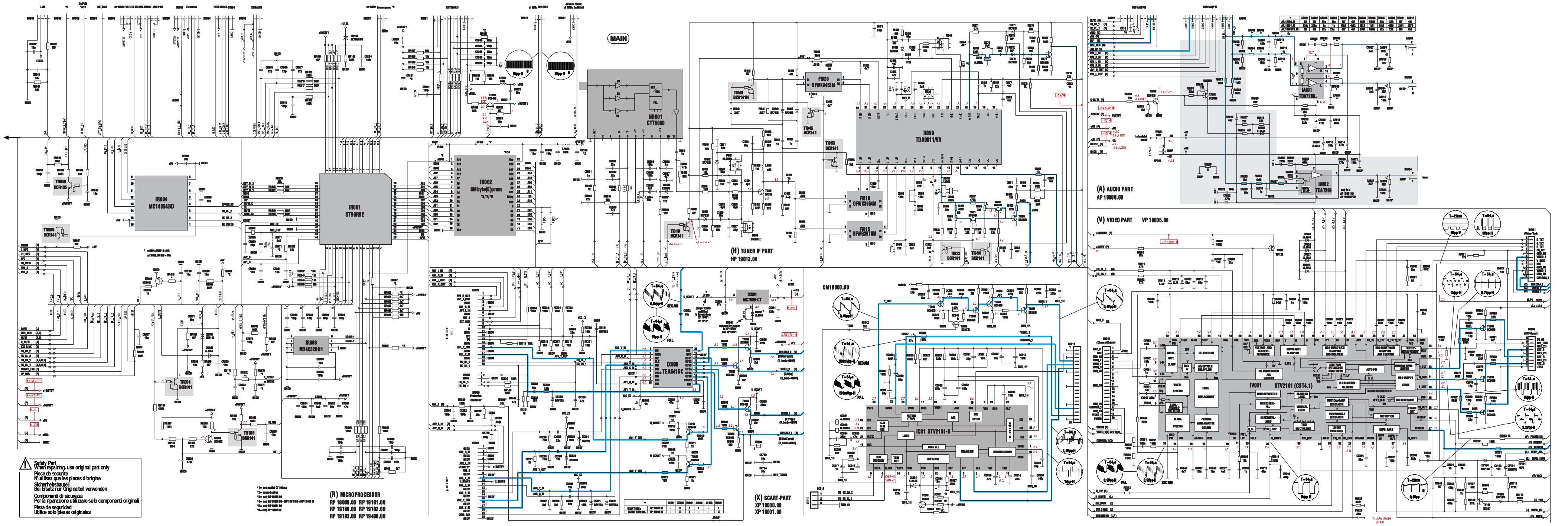
Deflection - Picture Tube related Partlists				
*	CT 19003 32 10 35 15 20 28"MP AK	CT 19032 37 10 39 10 10 28"SF INVAR 32"SF INVAR	CT 19005 31 10 51 08 90 25"SF INVAR 29"SF INVAR	CT 19006 31 10 35 18 40 33"MP AK
BL013	–	–	–	–
BL052	–	–	–	–
CF002	1n5	1n5	1n5	1n5
CF028	1u0	10u0	1u0	1u0
CL023	10n	10n	10n	10n
CL028	47n	47n	1n5	1n5
CL029	4u7	4u7	3u3	3u3
CL030	1n9/2KV	1n9/2KV	1n9/2KV	2n7/2KV
CL031	12n8/1K6V	12n8/1K6V	14n4/1K6V	14n4/1K6V
CL032	24n0/1K0V	24n0/1K0V	33n0/1K0V	33n0/1K0V
CL033	1u5/160V	1u5/160V	–	–
CL034	–	–	–	–
CL036	1u0	–	1u0	1u0
CL037	680n/400V	–	510n/250V	560n/250V
CL067	100n0	1u0	100n0	100n0
CL084	4n7/250V	4n7/250V	4n7/250V	4n7/250V
CL211	–	–	–	–
DF011	DTRANS 56.0V	DTRANS 56.0V	DTRANS 56.0V	DTRANS 56.0V
DL023	BAV103	BAV103	BAV103	BAV103
DL032	–	–	–	–
DL034/36	–	–	–	–
DL046	RGP10M	RGP10M	RGP10M	RGP10M
DL057	–	–	–	–
DL071	BZX55C27	BZX55B16	BZX55C27	BZX55C27
DL092	–	–	–	–
DL334/36	RGP10G	–	RGP10G	RGP10G
JL932	X	X	X	X
JL933	X	X	X	X
JL934	–	–	X	X
JL936	–	X	–	–
JL985	–	–	–	–

Note : the last two numbers of the CT xxxx part list name indicates the system voltage.
e.g. CT 19005 31 Usys 131V →

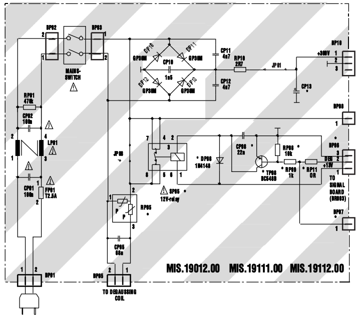
Nota: Los dos últimos números de la denominación CT xxxx, indica la tensión Usys
e.g. CT 19005 31 Usys 131V →

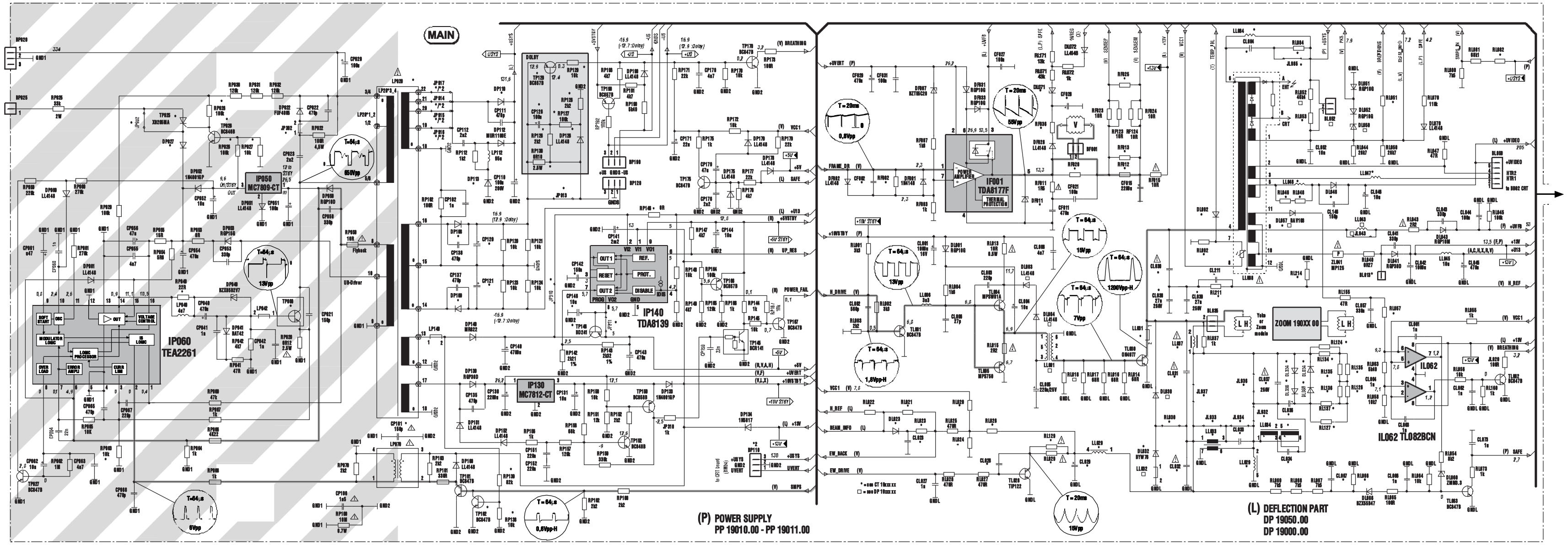
Deflection - Picture Tube related Partlists				
*	CT 19003 32 28"MP AK	CT 19032 37 28"SF INVAR 32"SF INVAR	CT 19005 31 25"SF INVAR 29"SF INVAR	CT 19006 31 33"MP AK
LL008	10 51 77 40	10 51 77 50	10 51 77 20	10 51 77 20
LL029	10 09 50 60	10 09 50 60	10 37 74 20	10 37 74 20
LL031	LFBEAD 90R	LFBEAD 90R	LFBEAD 90R	LFBEAD 90R
LL033	–	–	–	–
LL034	–	–	–	–
LL037	50 87 32 54	10 52 61 40	50 87 32 54	50 87 32 54
LL046	–	–	–	–
LL047	26u0	23u0	26u0	26u0
LL084	24u0	24u0	24u0	24u0
RF002	–	–	–	–
RF012	1R5	1R5	1R5	1R5
RF013	1R5	1R5	1R5	1R5
RF020	220R0	–	220R0	220R0
RF025	221R0	240R0	91R0	91R0
RF036	1K0	470R0	1K0	1K0
RL020	3k09	3k09	3k09	3k09
RL023	120k0	120k0	100k0	100k0
RL024	1k82	1k62	1k62	1k62
RL026	37k4	37k4	37k4	37k4
RL029	2R2	2R2	2R2	2R2
RL046/48	0R	0R	0R	0R
RL051	750k0	750k0	750k0	750k0
RL053	30k0	–	5k1	18K0
RL057	39k2	40k2	40k2	40k2
RL066	–	220k0	–	–
RL082	56k2	61k9	56k2	56k2
RL084	12R0	12R0	12R0	12R0
RL092	–	–	–	–
RL124/25	3K3	–	3K3	3K3
RL126/27	3K3	–	3K3	3K3
RL129	–	–	–	–
RL134/35	3K3	–	3K3	3K3
RL136/37	3K3	–	3K3	3K3
RL211	12k0	12k0	12k0	12k0
RL214	2k7	2k7	2k7	2k7
TL030	BUV48CFITH16	BUV48CFITH16	BUV48CFITH16	BUV48CFITH16
ZOOM	–	10 39 10 40		–

COMPLETE PCB DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE EQUIPEE - SCHALTUNG LEITERPLATTE KPL - SCHEMA PIASTRA COMPLETA - ESQUEMA PLATINA EQUIPADA



COMPLETE PCB DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE EQUIPEE - SCHALTUNG LEITERPLATTE KPL - SCHEMA PIASTRA COMPLETA - ESQUEMA PLATINA EQUIPADA





*	different comp.	BP06	BP07	CP08	CP13	DP08	JP08	RP08	RP09	RP11	SP05	TP08
MIS.19012	50Hz	–	–	–	100u	–	X	–	–	–	–	–
MIS.19111	100Hz/+relay	X	X	X	150u	X	X	X	X	X	X	X
MIS.19112	100Hz	–	–	–	–	–	X	–	–	–	–	–

X Inserted
– Not inserted

DESIGNATON POWER
PP.19010.00, PP.19011.00

*	PP 19010 00 10536960	PP 19011 00 10536970
	50Hz/Stereo	50Hz/Dolby
CP101	-	-
CP120	470u/35V	330u/25V
CP121	470u/35V	1000u/35V
CP126	-	X
CP146	-	X
DP027	OR	OR
DP108/109	RGP30D	BYW29-150
DP126	-	X
JP302	JUMPER	JUMPER
JP902	X	X
JP910/911	X	-
JP913	X	-
JP914	133V	133V
JP915	130V	130V
JP916	127V	127V
JP917	136V	136V
LP020	10536270	10536280
LP042	10286140	10286140
RP026/028	-	-
RP040	1/4W	1/4W
RP063	X	X
RP126/130	-	X
RP138	-	-
RP139	-	-
RP146	-	X
TP025/026	-	-
TP060	BUV48CFI	BUV48CFI
TP129	-	X
TP162	-	-

X Inserted
– Not inserted

Part of board connected to mains supply.
Partie du chassis reliée au secteur.
Primärseite des Netzteils.
Parte dello chãssis collegata alla rete.
Parte del chassis conectada a la red.

⚠ Safety Part
When repairing, use original part only
Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine
Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
Componenti di sicurezza
Per la riparazione utilizzare solo componenti originali
Pieza de seguridad
Utilice solo piezas originales

Note :
Power Supply primary circuit measurements.
- Use only (GND1) connection point.

Attention :
Mesure dans le bloc alimentation
- Utiliser la masse du bloc alimentation (GND1).

Achtung :
Bei Messungen im Primärnetzteil
- Primärnetzteilmasse verwenden (GND1).

Attenzione :
misure nell'alimentatore primario
- usare massa alimentazione primario (GND1).

Cuidado :
Medida en el bloque de alimentacion
- Utilizar la masa del bloque de alimentacion (GND1).

⚠ Use isolating mains transformer
Utilise un transformateur isolateur du secteur
Einen Trenntrafo verwenden
Utilizar un transformador aislador de red
Utilizzare un transformatore per isolarvi dalla rete

	Deflection - Basic Partlists	
□	50Hz ZOOM	50Hz
	DP 19050 00	DP 19000 00
	10 34 99 70	10 34 99 60
BL052	X	–
DL003/04	X	X
DL032	BYW76	BYW76
DL050	BZX85C22	BZX85C22
DL057	X	X
JL943	X	X
LL001	10 51 81 10	10 51 81 10
LL032	JUMPER	JUMPER
LL043	–	–
RL018	–	–
RL052	–	X

X Inserted
– Not inserted

Deflection - Picture Tube related Partlists

*	CT 19003 32	CT 19032 37	CT 19005 31	CT 19006 31
	10 35 15 20	10 39 10 10	10 51 08 90	10 35 18 40
	28"MP AK	28"SF INVAR 32"SF INVAR	25"SF INVAR 29"SF INVAR	33"MP AK
BL013	–	–	–	–
BL052	–	–	–	–
CF002	1n5	1n5	1n5	1n5
CF028	1u0	10u0	1u0	1u0
CL023	10n	10n	10n	10n
CL028	47n	47n	1n5	1n5
CL029	4u7	4u7	3u3	3u3
CL030	1n9/2KV	1n9/2KV	1n9/2KV	2n7/2KV
CL031	12n8/1K6V	12n8/1K6V	14n4/1K6V	14n4/1K6V
CL032	24n0/1K0V	24n0/1K0V	33n0/1K0V	33n0/1K0V
CL033	1u5/160V	1u5/160V	–	–
CL034	–	–	–	–
CL036	1u0	–	1u0	1u0
CL037	680n/400V	–	510n/250V	560n/250V
CL067	100n0	1u0	100n0	100n0
CL084	4n7/250V	4n7/250V	4n7/250V	4n7/250V
CL211	–	–	–	–
DF011	DTRANS 56.0V	DTRANS 56.0V	DTRANS 56.0V	DTRANS 56.0V
DL023	BAV103	BAV103	BAV103	BAV103
DL032	–	–	–	–
DL034/36	–	–	–	–
DL046	RGP10M	RGP10M	RGP10M	RGP10M
DL057	–	–	–	–
DL071	BZX55C27	BZX55B16	BZX55C27	BZX55C27
DL092	–	–	–	–
DL334/36	RGP10G	–	RGP10G	RGP10G
JL932	X	X	X	X
JL933	X	X	X	X
JL934	–	–	X	X
JL936	–	X	–	–
JL985	–	–	–	–

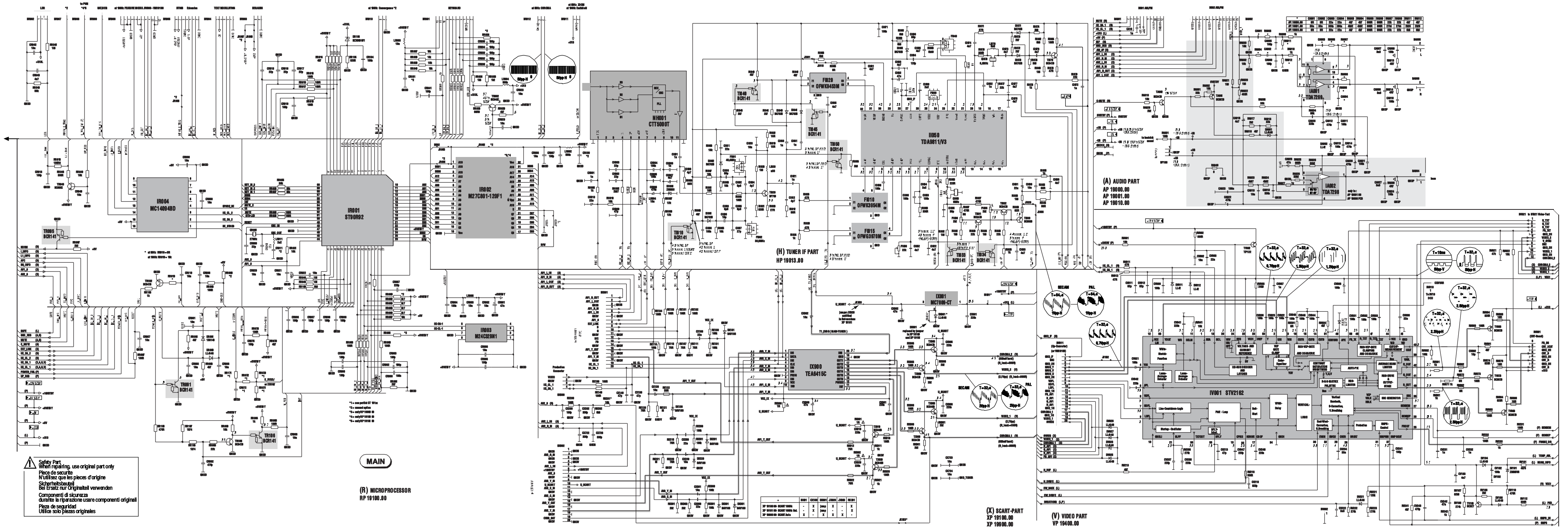
Note : the last two numbers of the CT xxxx part list name indicates the system voltage.
e.g. CT 19005 31 Usys 131V →

Nota: Los dos últimos números de la denominación CT xxxx, indica la tensión Usys
e.g. CT 19005 31 Usys 131V →

Deflection - Picture Tube related Partlists

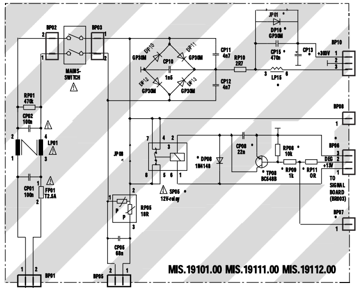
*	CT 19003 32	CT 19032 37	CT 19005 31	CT 19006 31
	28"MP AK	28"SF INVAR 32"SF INVAR	25"SF INVAR 29"SF INVAR	33"MP AK
LL008	10 51 77 40	10 51 77 50	10 51 77 20	10 51 77 20
LL029	10 09 50 60	10 09 50 60	10 37 74 20	10 37 74 20
LL031	LFBEAD 90R	LFBEAD 90R	LFBEAD 90R	LFBEAD 90R
LL033	–	–	–	–
LL034	–	–	–	–
LL037	50 87 32 54	10 52 61 40	50 87 32 54	50 87 32 54
LL046	–	–	–	–
LL047	26u0	23u0	26u0	26u0
LL084	24u0	24u0	24u0	24u0
RF002	–	–	–	–
RF012	1R5	1R5	1R5	1R5
RF013	1R5	1R5	1R5	1R5
RF020	220R0	–	220R0	220R0
RF025	221R0	240R0	91R0	91R0
RF036	1K0	470R0	1K0	1K0
RL020	3k09	3k09	3k09	3k09
RL023	120k0	120k0	100k0	100k0
RL024	1k82	1k62	1k62	1k62
RL026	37k4	37k4	37k4	37k4
RL029	2R2	2R2	2R2	2R2
RL046/48	0R	0R	0R	0R
RL051	750k0	750k0	750k0	750k0
RL053	30k0	–	5k1	18K0
RL057	39k2	40k2	40k2	40k2
RL066	–	220k0	–	–
RL082	56k2	61k9	56k2	56k2
RL084	12R0	12R0	12R0	12R0
RL092	–	–	–	–
RL124/25	3K3	–	3K3	3K3
RL126/27	3K3	–	3K3	3K3
RL129	–	–	–	–
RL134/35	3K3	–	3K3	3K3
RL136/37	3K3	–	3K3	3K3
RL211	12k0	12k0	12k0	12k0
RL214	2k7	2k7	2k7	2k7
TL030	BUV48CFITH16	BUV48CFITH16	BUV48CFITH16	BUV48CFITH16
ZOOM	–	10 39 10 40		–

MAIN SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE - SCHALTUNG HAUPTPLATINE - SCHEMA PIASTRA PRINCIPALE - ESQUEMA PLATINA PRINCIPAL



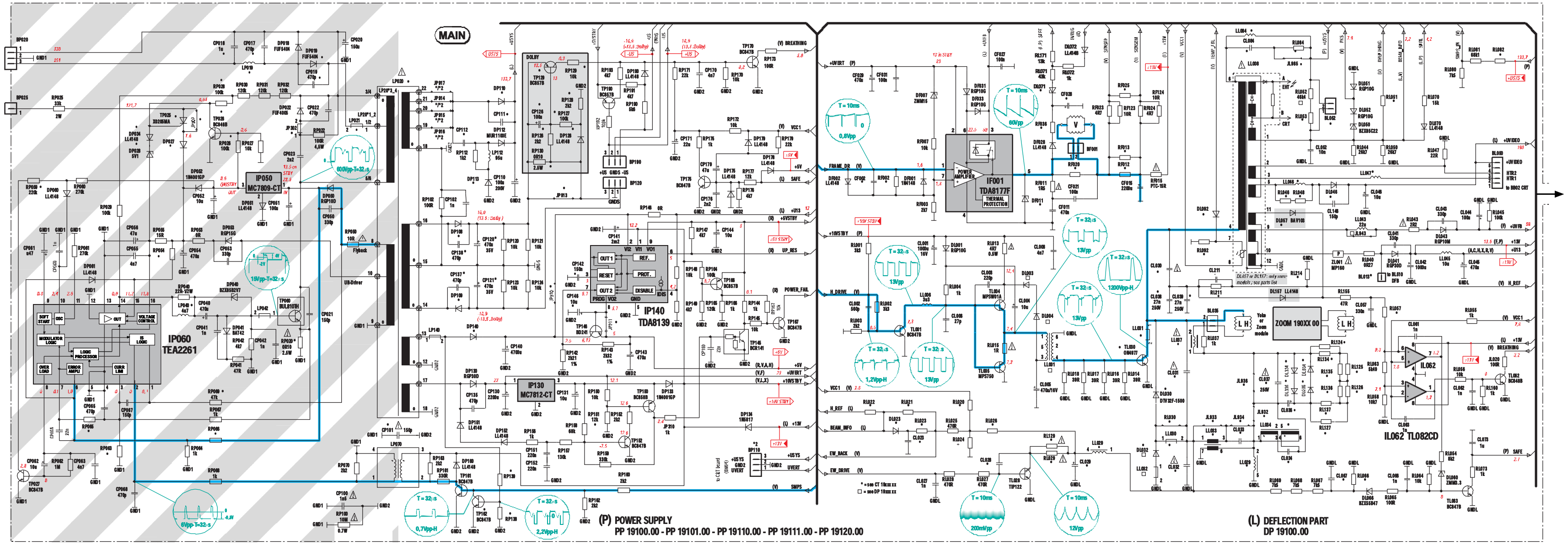
Safety Part
When repairing, use original part only
Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine
Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
Componenti di sicurezza
durante la riparazione usare componenti originali
Pieza de seguridad
Utilice solo piezas originales

COMPLETE PCB DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE EQUIPEE - SCHALTUNG LEITERPLATTE KPL - SCHEMA PIASTRA COMPLETA - ESQUEMA PLATINA EQUIPADA



*	different comp.	BP06	BP07	CP08	CP13	CP15	DP08	DP16	JP01	JP08	LP15	RP08	RP09	SP05	TP08
MIS.19101	100Hz/+relay	X	X	X	150u	X	X	X	–	–	1.5mH	X	X	X	X
MIS.19111	100Hz/+relay	X	X	X	150u	–	X	–	X	–	–	X	X	X	X
MIS.19112	100Hz/+	–	–	–	–	–	–	–	X	X	–	–	–	–	–

X Inserted
– Not inserted



DESIGNATON POWER
PP.19100.00, PP.19101.00, PP.19110.00, PP.19111.00, PP.19120.00

*	PP 19111 00 10536990	PP 19101 00 10393830	PP 19110 00 10536980	PP 19100 00 10353750	PP 19120 00 10561980
	100Hz/Dolby	100Hz/Dolby	100Hz/Stereo	100Hz/Stereo	100Hz/Stereo
CP017/018/019	-	X	-	X	-
CP067	220p	150p	470p	150p	470p
CP101	X	-	X	-	X
CP111	1n	470p	1n	470p	1n
CP112	3n3	3n3	3n3	3n3	3n3
CP120	330u/25V	470u/35V	330u/25V	470u/35V	470u/35V
CP121	470u/35V	470u/35V	1000u/35V	470u/35V	470u/35V
CP126	X	X	X	-	-
CP146	X	X	X	X	X
DP018/019	-	X	-	X	-
DP027	1N4148	1N4148	1N4148	1N4148	JUMPER
DP028/034	-	X	X	X	-
DP108/109	BYW029-150	BYW029-150	-	RGP30D	RGP30D
DP110	RGP50M	RGP50M	RGP50M	RGP50M	RGP50M
DP113	MUR160	MUR1100E	MUR110E	MUR1100E	MUR160
DP126	X	X	-	-	-
DP140	BYW29-150	BYV63-150	MR822	MR822	MR822
JP302	X	JUMPER	X	JUMPER	X
JP902	-	-	-	-	X
JP910/911	-	-	-	-	-
JP913	-	-	-	X	X
JP914	139V	139V	139V	139V	139V
JP915	136V	136V	136V	136V	136V
JP916	130V	130V	130V	130V	130V
JP917	142V	142V	142V	142V	142V
LP019	-	105u	-	105u	-
LP020	10397920	10397920	10549750	10459670	10549720
LP021	-	X	-	X	-
LP040	4u7	2u2	4u7	2u2	4u7
LP042	JUMPER	X	JUMPER	X	JUMPER
RP026/028	X	X	X	X	-
RP054	6R8	6R8	6R8	6R8	6R8
RP063	-	47k	-	47k	-
RP065	11k	12k7	11k	12k7	11k
RP066	4k22	4k22	3k65	4k22	3k65
RP126/128	X	X	X	-	-
RP127/129	X	X	X	-	X
RP130	X	X	X	-	-
RP138	22k	10k	24k	10k	24k
RP139	220k	82k	274k	82k	270k
RP151	18k	12k	18k	12k	18k
TP025/026	X	X	X	X	-
TP129	X	X	X	X	-
TP162	-	X	X	X	X

X Inserted
– Not inserted

Safety Part
When repairing, use original part only
Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine
Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
Componenti di sicurezza
Per la riparazione utilizzare solo componenti originali
Pieza de seguridad
Utilice solo piezas originales

Note :
Power Supply primary circuit measurements.
- Use only (GND1) connection point.

Attention :
Mesure dans le bloc alimentation
- Utiliser la masse du bloc alimentation (GND1).

Achtung :
Bei Messungen im Primärnetzteil
- Primärnetzteilmasse verwenden (GND1).

Attenzione :
misure nell'alimentatore primario
- usare massa alimentazione primario (GND1).

Cuidado :
Medida en el bloque de alimentacion
- Utilizar la masa del bloque de alimentacion (GND1).

Use isolating mains transformer
Utilise un transformateur isolateur du secteur
Einen Trenntrafo verwenden
Utilizar un transformador aislador de red
Utilizzare un transformatore per isolarvi dalla rete

	Deflection - Basic Partlists
□	100Hz
	DP 19100 00
	10 34 99 80
DL003/04	–
DL032	BYT08-400
DL003/04	BYT01-200
JL943	–
LL001	10 46 87 60
LL001	10 25 84 40
RL052	X

X Inserted
– Not inserted

Deflection - Picture Tube related Partlists

•	CT 19103 34	CT 19105 37	CT 19152 37	CT 19155 37	CT 19156 37	CT 19111 34	CT 19151 34	CT 19251 40
	10 55 60 10	10 35 15 30	10 52 06 10	10 56 20 10	10 56 19 90	10 44 48 10	10 52 06 00	10 57 85 50
	28"MP AK	28"MP INVAR 25"SF INVAR 29"SF INVAR	25"SF INVAR 29"SF INVAR MM Version	29"SF INVAR SS-Yoke	33"MP INVAR 37"MP INVAR	28"SF INVAR 32"SF INVAR IM Version	28"SF INVAR 32"SF INVAR MM Version	28"SF INVAR 32"SF INVAR IM/MM+PVM
BL013	–	–	–	–	–	–	X	X
BL052	–	X	X	X	X	X	X	X
CF002	680p	680p	680p	680p	680p	2n2	2n2	2n2
CF028	1u0	1u0	1u0	1u0	1u0	1u0	1u0	1u0
CL023	–	–	–	–	–	–	–	–
CL028	1n0	1n0	1n0	1n0	1n0	56n	56n	56n
CL029	3u3	3u3	3u3	3u3	3u3	470n0	470n0	470n0
CL030	1n9/2KV	1n9/2KV	1n9/2KV	1n0/2KV	1n9/2KV	2n7/2KV	2n7/2KV	2n7/2KV
CL031	11n6/2KV	11n6/2KV	11n6/2KV	12n4/2KV	11n6/2KV	11n6/2KV	11n6/2KV	11n6/2KV
CL032	27n0/400V	27n0/400V	27n0/400V	22n0/1K0V	27n0/400V	33n0/1K0V	33n0/1K0V	33n0/1K0V
CL033	–	–	–	–	–	680n/400V	680n/400V	680n/400V
CL034	–	12n/400V	12n/400V	12n/400V	–	12n/400V	12n/400V	12n/400V
CL036	–	2u2	2u2	2u2	2u2	2u2	2u2	–
CL037	410n0/400V	410n0/400V	410n0/400V	410n0/400V	460n0/400V	560n/250V	560n/250V	–
CL067	–	–	–	–	–	100n0	100n0	100n0
CL084	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V
CL211	470p0	470p0	470p0	470p0	470p0	470p0	470p0	470p0
DF011	DTRANS 68.0V	DTRANS 68.0V	DTRANS 68.0V	DTRANS 68.0V	DTRANS 68.0V	DTRANS 68.0V	DTRANS 68.0V	DTRANS 68.0V
DL023	–	–	–	–	–	–	–	–
DL032	BYR29F-600	BYR29F-600	BYR29F-600	BYR29F-600	BYR29F-600	BYR29F-600	BYR29F-600	BYR29F-600
DL034/36	-	EGP10D	EGP10D	EGP10D	EGP10D	EGP10D	EGP10D	–
DL046	MUR1100E	MUR1100E	MUR1100E	MUR1100E	MUR1100E	MUR1100E	MUR1100E	MUR1100E
DL057	BAV103	BAV103	BAV103	BAV103	BAV103	BAV103	BAV103	BAV103
DL157	LL4148	LL4148	–	–	–	LL4148	LL4148	–
DL071	BZX55C33	BZX55C33	BZX55C33	BZX55C16	BZX55C33	BZX55C24	BZX55C24	BZX55C24
DL092	–	1N4148	1N4148	1N4148	1N4148	1N4148	1N4148	1N4148
DL334/36	–	–	–	–	–	–	–	–
JL932	X	–	–	–	X	–	–	–
JL933	X	X	X	X	X	–	–	–
JL934	X	X	X	X	X	–	–	–
JL936	–	–	–	–	–	–	–	X
JL985	–	X	X	X	X	X	X	X

Note : the last two numbers of the CT xxxx part list name indicates the system voltage.
e.g. CT 19005 31 Usys 131V →

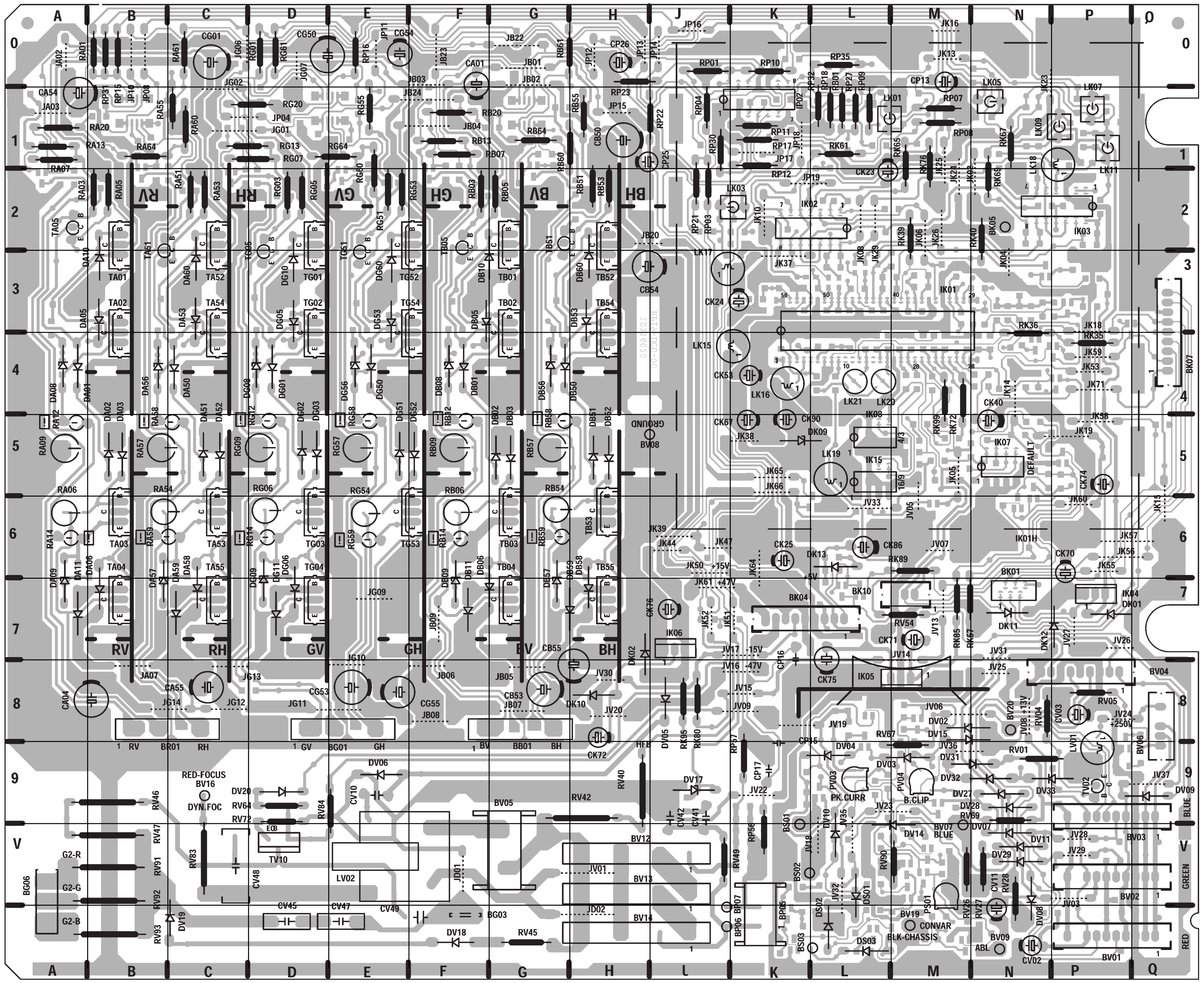
Nota: Los dos últimos números de la denominación CT xxxx, indica la tensión Usys
e.g. CT 19005 31 Usys 131V →

Deflection - Picture Tube related Partlists

•	CT 19103 34	CT 19105 37	CT 19152 37	CT 19155 37	CT 19156 37	CT 19111 34	CT 19151 34	CT 19251 40
	28"MP AK	28"MP INVAR 25"SF INVAR 29"SF INVAR	25"SF INVAR 29"SF INVAR MM Version	29"SF INVAR SS-Yoke	33"MP INVAR 37"MP INVAR	28"SF INVAR 32"SF INVAR IM Version	28"SF INVAR 32"SF INVAR MM Version	28"SF INVAR 32"SF INVAR IM/MM+PVM
LL008	10 55 11 70	10 51 08 70	10 51 08 70	10 51 08 70	10 51 08 70	10 52 03 30	10 52 03 30	10 57 67 40
LL029	10 15 42 70	10 15 42 70	10 15 42 70	10 15 42 70	10 15 42 70	10 34 76 50	10 34 76 50	10 34 76 50
LL031	JUMPER	JUMPER	JUMPER	JUMPER	JUMPER	JUMPER	JUMPER	JUMPER
LL033	–	–	–	–	–	10 53 27 20	10 53 27 20	10 53 27 20
LL034	–	10 15 32 70	10 15 32 70	10 15 32 70	–	10 15 32 70	10 15 32 70	10 15 32 70
LL037	10 51 82 30	10 51 82 30	10 51 82 30	10 51 82 30	10 51 82 30	10 51 82 50	10 51 82 50	10 51 82 50
LL046	22u0	22u0	22u0	22u0	22u0	22u0	22u0	22u0
LL047	16u5	13u5	13u5	13u5	13u5	13u5	13u5	13u5
LL084	26u5	26u5	26u5	26u5	26u5	26u5	26u5	26u5
RF002	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k
RF012	1R0	1R0	1R0	1R0	1R0	1R5	1R5	1R5
RF013	1R0	1R0	1R0	1R5	1R0	1R82	1R82	1R82
RF020	270R0	270R0	270R0	-	270R0	–	–	–
RF025	43R0	43R0	43R0	82R0	43R0	150R0	150R0	150R0
RF036	1k0	1K0	1K0	1k0	1k0	1K0	1K0	1K0
RL020	7k15	7k15	7k15	6K49	7k15	4k64	4k64	4k64
RL023	–	–	–	–	–	–	–	–
RL024	4k02	4k02	4k02	4k53	4k02	2k67	2k67	2k67
RL026	61k9	61k9	61k9	121K0	61k9	36k5	36k5	36k5
RL029	2R2	2R2	2R2	2R2	2R2	–	–	–
RL046/48	3k3	3k3	3k3	3k3	3k3	3k3	3k3	3k3
RL051	270k0	270k0	270k0	270k0	270k0	270k0	270k0	270k0
RL053	33k2	8k66	8k66	8k66	8k66	6k34	6k34	9K09
RL057	56k2	56k2	56k2	56k2	56k2	56k2	56k2	56k2
RL066	4k22	4k22	4k22	4k22	4k22	–	–	–
RL082	59k0	61k9	61k9	61k9	61k9	59k0	59k0	64K9
RL084	27R0	–	–	–	–	–	–	–
RL092	–	4k7	4k7	4k7	4k7	4k7	4k7	4k7
RL124/25	–	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	–
RL126/27	–	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	–
RL129	–	–	–	–	–	2R2	2R2	2R2
RL134/35	–	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	–
RL136/37	–	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	–
RL211	6k8	6k8	6k8	6k8	6k8	6k8	6k8	6k8
RL214	–	–	–	BAV103	–	–	–	–
TL030	ON4977	ON4977	ON4977	ON4977	ON4977	ON4977	ON4977	ON4977
ZOOM	–	–	–	–	–	–	–	–

Updated 11 / 98

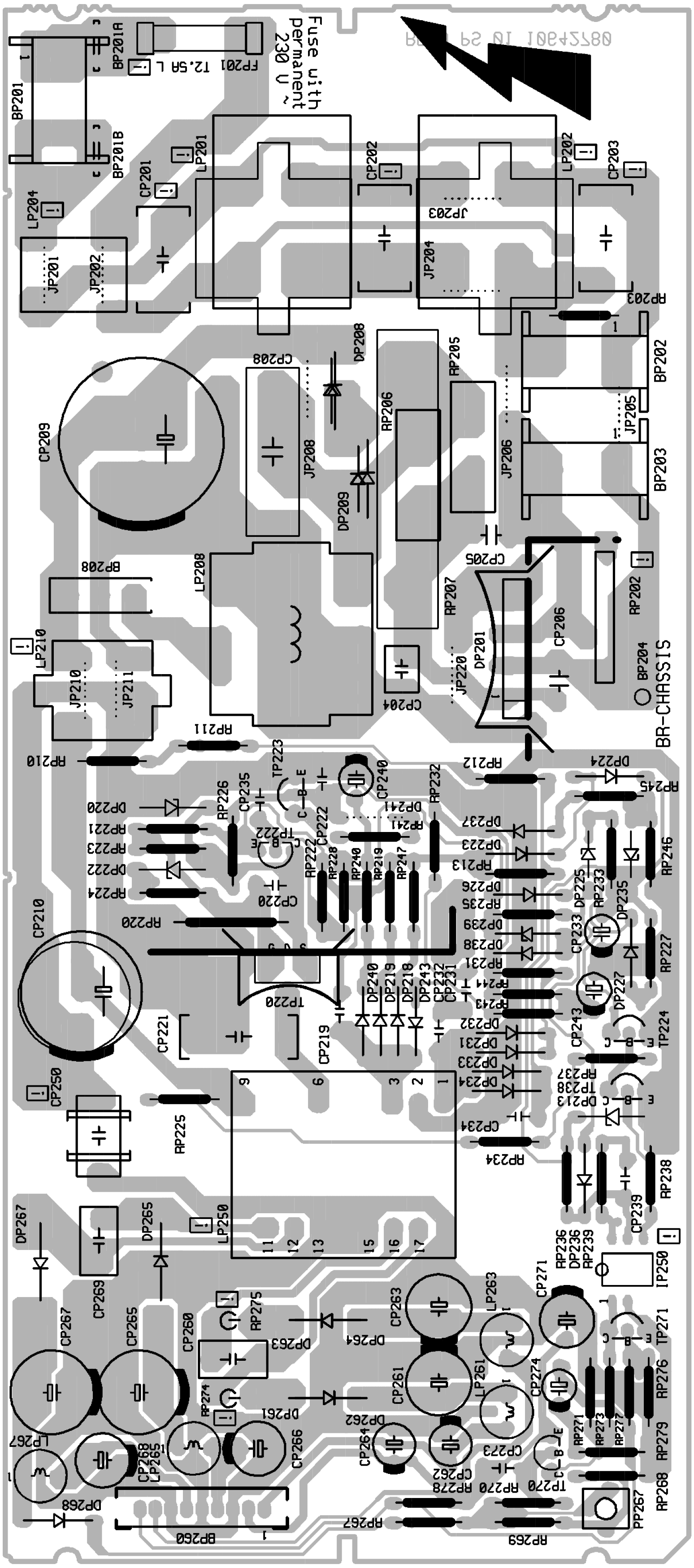
DIGITAL CONVERGENCE UNIT - PLATINE DE CONVERGENCES NUMERIQUES - DIGITALE KONVERGENZ EINHEIT - UNITÀ DI CONVERGENZA DIGITALE - UNIDAD DE CONVERGENCIA DIGITAL



SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

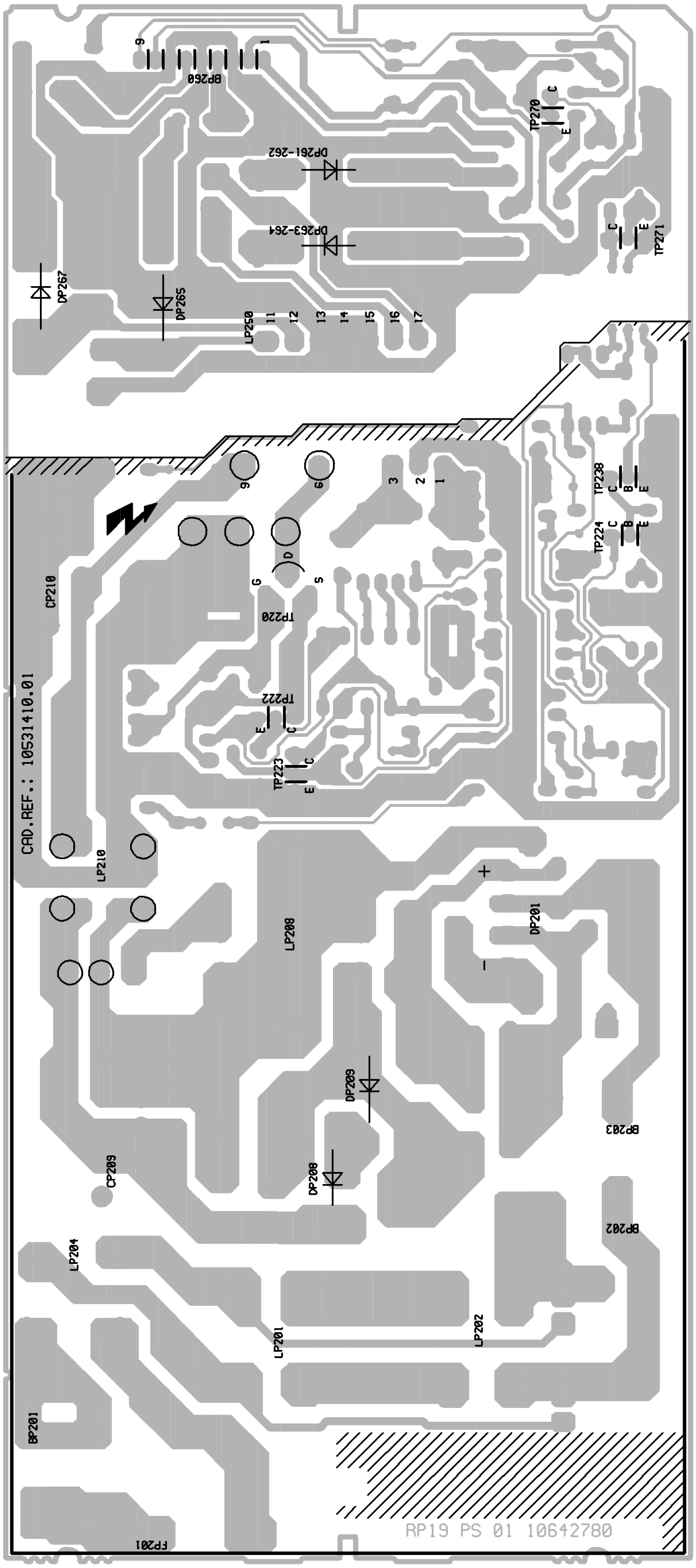
PS RP19 01

COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



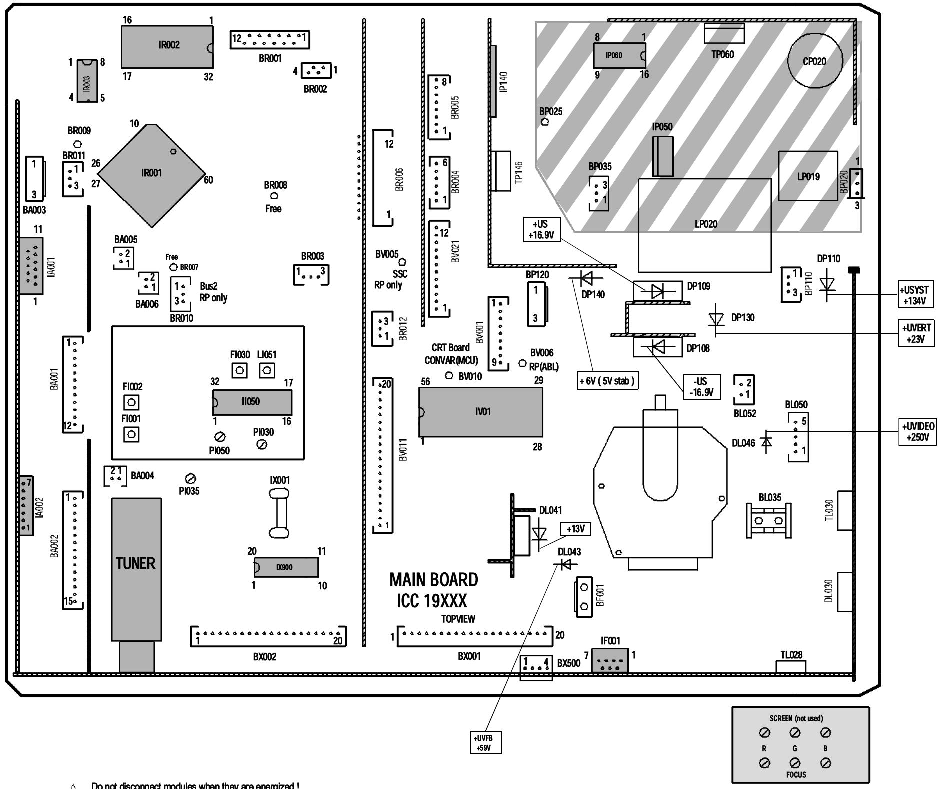
PS RP19 01

SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



LOCATION OF CONTROLS - EMPLACEMENT DES REGLAGES - SERVICE LAGEPLAN - POSIZIONE REGOLATORI DI SERVIZIO - SITUACIÓN DE LOS AJUSTES

MAIN BOARD - PLATINE PRINCIPALE - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



Do not disconnect modules when they are energized !
Repairs on power supply section are to be carried out only with isolating transformer.

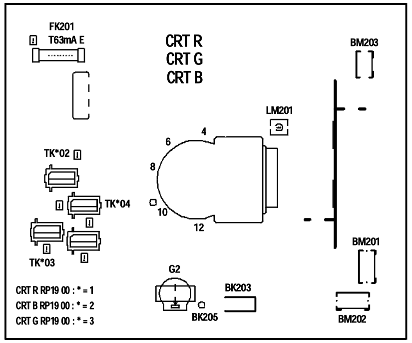
Ne pas retirer les modules lorsqu'ils sont sous tension.
N'effectuer les travaux de maintenance sur la partie reliée au secteur (Switch mode) qu'au travers d'un transformateur d'isolement.

Module nicht bei eingeschaltetem Gerät entfernen !
Servicearbeiten am Netzteil nur unter Verwendung eines Regeltrenntrafos durchführen.

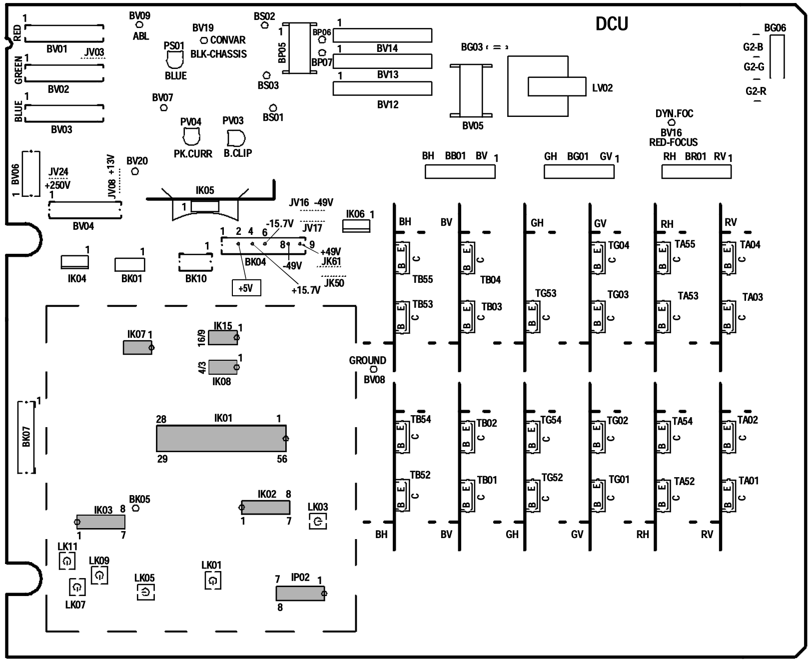
Non scollegare i moduli quando sono alimentati !
effettuare riparazioni sulla sezione alimentatore solo con transformatore isolante.

No desconectar los módulos cuando están activados !
Las reparaciones en la sección de alimentación de energía deben ser ejecutadas solamente con un transformador de separacion.

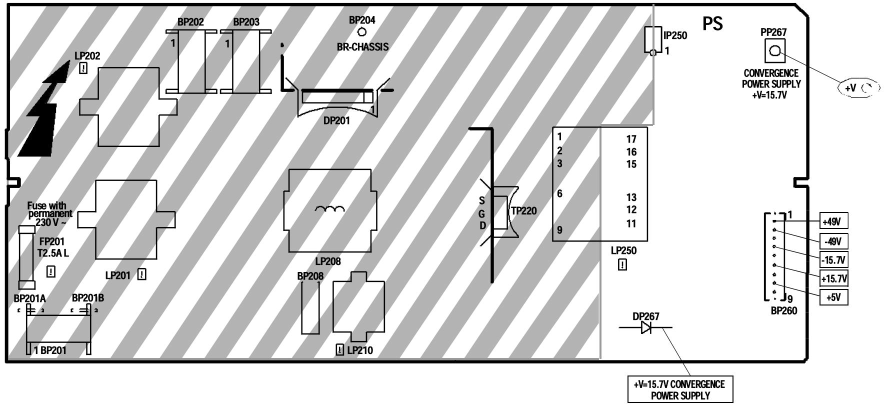
Part of Board connected to mains supply.
Partie du châssis reliée au secteur.
Primärseitedes Netzteils
Parte del pannello collegato alla rete di alimentazione
Parte del chasis conectada a la red



DIGITAL CONVERGENCE UNIT - PLATINE DE CONVERGENCE NUMERIQUE - DIGITALE KONVERGENZEINHEIT - UNITÀ DI CONVERGENZA DIGITALE - UNIDAD DE CONVERGENCIA DIGITAL



DIGITAL CONVERGENCE UNIT POWER SUPPLY - ALIMENTATION PLATINE DE CONVERGENCE NUMERIQUE - NETZTEIL KONVERGENZEINHEIT - ALIMENTAZIONE UNITÀ DI CONVERGENZA DIGITALE- ALIMENTACIÓN UNIDAD DE CONVERGENCIA DIGITAL



ADJUSTMENTS - REGLAGES - EINSTELLUNGEN - REGOLAZIONE - AJUSTES

U Sys	SERVICE MODE	Standard TV - Settings : ☼ + ◑ + ◐ = 50% TV to AV1 : Black test pattern	V= DP 110	TUBE NAME: RP - 4/3, RP - 16/9 · DESCRIPTION: 4/3 46"-52", 16/9 46"-52" · Usys jumper: JP915 · Usys: 134V +/- 0.5V
PS Convergence Power Supply	PP67	Standard TV - Settings : ☼ + ◑ + ◐ = 50%	V= DP 267	Adjust PP67 : V=15.7V +/- 0.1V
MAIN IF Alignment VCO Standard BG	FI030	Switch set to standard BG IF Signal 38.9 MHz (BG), 30 mV, G, 75Ω → TUNER 11, NH01	V= RI078, AFC (uP) 42 IR01	Adjust FI30 / PI54 for 2,5VDC +/-0.1V
MAIN VIDEO-LEVEL Alignment	PI030 PI035	Standard Signal (BG / L) 15kHz test pattern, 3 mV, G, 75Ω → TV set Antenna	Oscillo. SCART Video output	Adjust PI030 : standard BG Adjust PI035 : standard L V = 0,7 Vpp (Black/white level)
H - VCO	SERVICE MODE	See Adjustment in Service Mode (GEOMETRY Menu)		
DCU Vertical Power Stage Zero	SERVICE MODE V POSITION	Standard TV - Settings : ☼ + ◑ + ◐ = 50%	V= 1 BP06, DCU Board, 1 BP07	DC Voltage - V to minimum. (=0 if possible)

U G2 - DEFLECTION YOKE POSITION - CENTERING MAGNETS

In order to access the G2 settings (CRT G, R, B), the deflection yokes and their adjustment magnets, disengage the loudspeaker cover from the front panel then remove the panel which provides access to the setting flap.

Pour accéder aux réglages de G2 (CRT G,R,B), aux déviateurs ainsi qu'à leurs aimants de réglages déboiter le cache haut-parleur de la face avant puis retirer le panneau d'accès à la trappe de réglage.

Um Zugang zu den G2-Einstellern (CRT R, G, B), den Ablenkeinheiten und deren Einstellmagnete zu erhalten, hängen Sie die Lautsprecherabdeckung an der Frontseite des Gerätes aus und schrauben die sich darunter befindliche Abdeckplatte ab.

Per accedere alle regolazioni G2 (CTR, G, R, B), gioghi di deviazione magnetica e magneti di regolazione, liberare la maschera altoparlante del frontale quindi rimuovere il pannello d'accesso al foro di regolazione.

Para acceder a los ajustes de G2 (CRT, G, R, B), los desviadores y sus imanes de ajuste, retire la cubierta de los altavoces del panel frontal y seguidamente retire el panel que facilita el acceso a la lengüeta de ajuste.

CRT U G2 METHOD 1 Measurement method	G2 potentiometer G2 Red : PV101 G2 Blue : PV201 G2 Green : PV301	Standard TV - Settings : ☼ + ◑ + ◐ = 50% TV to AV1 : Black test pattern	Oscillo. CRT G2 pot. video Collector TK103 (radiator) CRT.G. RP 19.00 CRT R. RP 19.00 CRT B. RP 19.00	CRT 1 - Adjust VG2 CRT. R : V= 180V V 2 - Repeat for : CRT G , CRT B.
METHOD 2 Cut-off counter method SERVICE MODE	SERVICE MODE	Standard TV - Settings : OMA Position No test pattern (generated by internal text processor).	SERVICE MODE Call up VIDEO alignment menu Initially set R_Cut-off and G_Cut-off to 80H. Select G2 Alignment in Service Mode Adjust the 3 G2 Pot. on 3 CRT Boards for R=45; G=50; B=48 Select "Restore" in Service Mode and press "OK" to restore the cut-off values.	

DEFLECTION YOKE POSITION	Yoke Déviateur	TV : AV1 Test pattern Standard TV - Settings : ☼ + ◑ + ◐ = 50%	Horizontal line

GREEN DEFLECTION YOKE POSITION

(GB)
- Loosen the deflection yoke securing screw B (See Fig.1 p.19).
- Rotate the deflection yoke until the centre line of the grid pattern is horizontal.
- Whilst push the deflection yoke hard up against the tubes bulb, tighten the securing screw B with a non-magnetic driver to a torque of 125 +/- 10cm.Newton's .

Rotate the Green deflection yoke.

POSITION DEVIATEUR VERT

(F)
- Dessérer la vis de blocage B (Fig. 1 p.19).
- Tourner le déviateur pour obtenir la ligne centrale de la mire la plus horizontale possible.
- Pousser le déviateur dans la direction du col, et serrer la vis de blocage B avec un outil non magnétique (125 +/- 10cm.N de couple) . (Voir Fig. 1. p.19).

Tourner le déviateur Vert.

POSITION DER ABLENKEINHEIT FÜR GRÜN

(D)
- Lösen Sie die Schraube B der Ablenkspule (Siehe Fig. 1 Seite 19).
- Drehen Sie die Ablenkeinheit so, daß die Mittellinie des Gitters horizontal verläuft.
- Drücken Sie die Spule fest in Richtung Röhrenkörper, wenn Sie die Schrauben mit einem nichtmagnetischen Werkzeug anziehen (125+/- 10 N/cm Drehmoment) (Siehe Fig. 1 Seite 19).

Drehen Sie die Ablenkeinheit für "Grün"

POSIZIONE DEL GIOGO DI DEVIAZIONE MAGNETICA VERDE.

(I)
- Svitare la vite B del giogo magnetico (Vedere Illustrazione a pag.19).
- Ruotare il giogo di deviazione magnetica in modo che la linea centrale della griglia sia orizzontale.
- Spingere energicamente il gioco magnetico verso il bulbo del tubo e serrare la vite del giogo con un utensile non magnetico (utensile dinamometrico 125 +/- 10cm.). Vedere Illustrazione 1 a pag.19.

Ruotare il giogo di deviazione magnetica Verde.

- POSICIÓN DEL DESVIADOR VERDE.

(E)
- Afloje el tornillo B del desviador (véase el dibujo 1, página 19).
- Gire el desviador para que la línea central de la rejilla esté horizontal.
- Empuje el desviador con fuerza en la dirección de la bombilla del tubo y ajuste el tornillo del desviador con una herramienta no magnética (125+/-10 cm.N, véase par). Vea el dibujo,página 19.

Gire el desviador verde.

RED AND BLUE DEFLECTION YOKE POSITION

(GB)
- Cover the Blue Lens.
- Loosen the RED deflection yoke securing screw B and rotate the deflection yoke until the red horizontal centre line is parallel with the green line and tighten the securing screw.
- Cover the RED lens and repeat the process for the BLUE deflection yoke.

Rotate the red and Blue deflection yoke.

POSITION DEVIATEUR ROUGE ET BLEU

(F)
- Couvrir l'objectif du tube Bleu.
- Tourner le déviateur Rouge (voir ci-dessus) pour avoir la ligne centrale horizontale Rouge parallèle à celle de la ligne verte.
- Faire de même pour le Bleu.

Tourner les déviateurs Rouge et Bleu.

POSITION DER ABLENKEINHEITEN FÜR ROT UND BLAU

(D)
- Decken Sie die blaue Linse ab
- Drehen Sie die "rote" Ablenkeinheit (wie oben beschriebenen) so, daß die rote Mittellinie parallel zu der grünen verläuft.
- Verfahren Sie so auch mit der "blauen" Einstellung.

Drehen Sie die Ablenkeinheiten für "Rot" und "Blau"

- POSIZIONE DEL GIOGO DI DEVIAZIONE MAGNETICA ROSSO E BLU.

(I)
- Coprire le lenti blu
- Ruotare il giogo di deviazione magnetica Rosso (vedere la procedura descritta in precedenza) in modo che la linea centrale Rossa sia parallela alla linea Verde.
- Seguire la medesima procedura per il giogo di deviazione magnetica Blu.

Ruotare il giogo di deviazione magnetica Rosso e Blu.

- POSICIÓN DEL DESVIADOR ROJO Y AZUL.

(E)
- Cubra la lente azul
- Gire el desviador rojo (véase el proceso anterior) para colocar la línea central horizontal roja paralela a la verde.
- Siga el mismo proceso con la azul.

Gire el desviador rojo y azul.

MAGNETIC CENTERING OF GREEN RED BLUE PICTURE
CENTRAGE MAGNETIQUE DES IMAGES VERTE, ROUGE ET BLEUE
MAGNETISCHE ZENTRIERUNG DES GRÜNEN, ROTEN UND BLAUEN BILDES

Centering magnets / Aimants de réglages / Zentrier-magnete / Centrare i magneti. / Imanes de centrado.

TV : AV1 Test pattern
Standard TV - Settings :
☼ + ◑ + ◐ = 50%

1 - Set all bargraphs of convergence static adjustments to center.

1 - Positionner les bargraphs de réglages de convergence statique à mi-course.

1 - Stellen Sie alle Anzeigebalken der Statischen Konvergenzeinsteller auf Mittelstellung.

1 - Regolare al centro tutte le barre grafiche delle regolazioni di convergenza statica.

1. Fije todos los gráficos de barras de ajuste estáticos de convergencia en el centro.

INSTALLATION MENU :
- Press "INSTALL" on the RP keyb.

2 - SERVICE MODE : GEOMETRY : H AMP.

- Center the green grid with the centering magnets.
- After adjustments realign H AMP in Service Mode.
- Do the same process for Blue and Red.
- After the adjustment fix the centering magnets with a "neopren" paste.

- Centrer la grille verte avec les aimants de réglages.
- Après réglage réaligner H AMP dans le Service mode.
- Procéder de même pour le Bleu et le Rouge.
- Fixer les anneaux avec une colle de contact ("néoprène").

- Zentrieren Sie das grüne Gitter mit den Zentriermagneten.
- Nach diesen Einstellungen stellen Sie die Horizontal-amplitude im Service-Mode ein.
- Verfahren Sie so auch mit Blau und Rot.
- Nach der Justierung fixieren Sie die Zentriermagnete mit einer "Neopren-Paste"

- Centrare la griglia verde utilizzando i magneti di centratura.
- Dopo avere effettuato le regolazioni riallineare H AMP nel Service mode.
- Seguire la medesima procedura per il giogo magnetico rosso e blu.
- Dopo avere effettuato le regolazioni fissare i magneti di centratura con pasta di policloroprene.

- Centre la rejilla verde con los imanes de centrado.
- Después de realizar los ajustes, alinee de nuevo H AMP en modo servicio.
- Lleve a cabo el mismo procedimiento para azul y rojo.
- Después del ajuste, fije los imanes de centrado con una pasta de neopreno.

FOCUS	TV : AV1 Test pattern Standard TV - Settings : ☼ + ◑ + ◐ = 50%	Sharp picture

MAIN
FOCUS Red / FOCUS Blue / FOCUS Green — FOCUS Block
FOCUS Rouge / FOCUS Bleu / FOCUS Vert — Optical Focus / Bloc optique
FOKUS Rot / FOKUS Blau / FOKUS Grün — Optical Focus / Optical Focus / Optical Focus

(GB)
1 - FOCUS Red
- Cover booth the Green and Blue lenses.
- Adjust the focus of the red line with the associated focus potentiometer on the Focus Block.

2 - FOCUS Green and Blue
- Repeat the procedure outlined above for both the green and blue lenses.
- When adjusting the Blue lens optimise the focus of the left-hand vertical lines.

OPTICAL FOCUS: *Access for optical focus adjustment is via the rear of the unit.*
- Loosen the lenses small locking wing nut (A) (see figure 1.)
- Finely adjust the optical focus, compromising the focus between the centre and corners.
- Tighten the small locking wing nut.

(F)
1 - FOCUS Rouge
- Couvrir les tubes Vert et Bleu.
- régler la concentration des lignes rouges avec le potentiometre de Focus .

FOCUS OPTIQUE :*Réglage effectué par l'arrière de l'appareil.*
- Dessérer les ailettes de blocage (A) (voir figure ci-dessous).
- Tourner la lentille pour obtenir un réglage fin: compromis entre centre et coin.
- Serrer les ailettes de blocage du bloc optique.

2 - FOCUS Vert et Bleu
répéter la totalité de la procédure pour les tubes vert et Bleu.
Pour la concentration de l'optique Bleu optimiser le réglage sur une ligne verticale à gauche de l'écran .

(D)
1 - FOKUS Rot
- Decken Sie die grüne und die blaue Linse ab.
- Stellen Sie den Fokus der roten Linien mit dem entsprechenden Fokuspotentiometer auf dem Fokusblock ein.

OPTISCHER FOKUS :*Die Einstellung des optischen Fokus kann von der Rückseite des Gerätes vorgenommen werden.*
- Lösen Sie die kleinen Flügelmutter (A) an der Linse (siehe Abb. 1).
- Stellen Sie vorsichtig den optischen Fokus ein: Suchen Sie einen Kompromiß im Fokus der Bildmitte und der Bildecken.
- Ziehen Sie die Flügelmuttern wieder an

2 - FOKUS Grün und Blau
Wiederholen Sie die oben beschriebenen Einstellungen für Grün und Blau.
Bei der Einstellung des optischen Fokus Blau optimieren Sie die senkrechten Linien am linken Bildrand.

(I)
1 - FUOCO Rosso
- Coprire le lenti verde e blu.
- Regolare il fuoco delle linee rosse utilizzando il potenziometro sul blocco della messa a fuoco.

FUOCO OTTICO: Regolazione effettuata dal retro dell'apparecchio.
- Svitare le alette (A) (Vedere illustrazione 1).
- Mettere a punto il fuoco ottico: mantenendo un compromesso tra centro e angolo.
- Fissare le alette del blocco ottico.

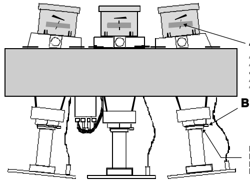
2 - FUOCO VERDE E blu
- Ripetere l'intera procedura per la messa a fuoco verde e blu.
- Per il fuoco ottico blu ottimizzare la linea verticale sinistra.

(E)
1 - FOCO rojo:
- Cubra las lentes verde y azul.
- Ajuste el foco de las líneas rojas con el potenciómetro de las mismas en el bloque de foco.

FOCO ÓPTICO :*El ajuste del enfoque óptico se realiza desde la parte trasera del aparato.*
- Aflojar la lente con la tuerca (A) (ver fig.1)
- Ajustar el enfoque óptico, manteniendo un compromiso entre el centro y las esquinas.
- Fijar la lente con la tuerca.

2 - FOCUS Green and blue
Repeat the whole procedure for green and blue.
For Blue optical focus optimize the vertical left line.

OPTICAL BLOCK :
BLOC OPTIQUE :
OPTISCHE EINHEIT :
BLOCCO OTTICO :
BLOQUE ÓPTICO :



A
Accessible via the rear of the unit.
Accesible par l'arrière de l'appareil.
Einstellung von der Rückseite des Gerätes
Accesso possibile dal retro dell'apparecchio.
Accesible desde la parte trasera del aparato.

B Yoke screw
Vis déviateur
Vite del giogo magnetico
Tornillo del desviador

Push when screwing
Pousser et serrer
Fissaggio
Empujar y apretar

Fig. 1

DCU DIGITAL CONVERGENCE UNIT		☼ + ◑ = 50% ◐ = 100% white= 100% blanc= 100%	Oscillo. DCU BV07 1 DV11	Control CUT-OFF and DRIVE adjustment (Service Mode p.26) Contrôler les réglages de CUT-OFF et DRIVE (Mode Service p.26) Abgleich der CUT OFF-und DRIVE-Einstellungen (siehe Service Mode S.26) Controllare la regolazione CUT-OFF e DRIVE (Vedere Service Mode a pag.26). Ajustes de CUT-OFF y DRIVE (modo de servicio, pag. 26)

Peak Limiter — PV03
Blue Peak Limiter — PV04

- Turn **PVO3** fully clockwise and **PV04** fully anticlockwise.
- Slowly turn **PVO4** clockwise until the voltage **V=0.95V**, if this voltage cannot be reach then rotate **PV03** slightly anticlockwise and repeat adjustment of **PV04** until **V=0.95V**.
- Now adjust **PV03** so that **V=0.85V** and readjust **PV04** for a limit of **V=0.95 V**.

- Tourner à fond **PV03** dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Tourner à fond **PV04** dans le sens **inverse** des aiguilles d'une montre, puis augmenter doucement jusqu'à **V=0.95V**.
(Si on ne peut pas atteindre **0.95V** tourner un peu **PV03** pour que le réglage soit possible).
- Régler ensuite **PV03** pour **V=0.85V**. et retoucher **PV04** à la limite de **V=0.85V**

- Drehen Sie den Regler **PV03** an den Rechtsanschlag.
- Drehen Sie den Regler **PV04** an den Linksanschlag und stellen Sie dann langsam **0,95 V** ein.
(Wenn keine **0.95 V** erreicht werden können, drehen Sie bitte leicht an **PV03**, so daß die Einstellung erreicht werden kann).
- Dann pegeln Sie mit **PV03 0,85 V** ein und justieren mit **PV04** die Grenze von **0,95 V**.

- Girare a fondo in senso orario **PVO3**.
- Girare a fondo in senso antiorario **PVO4**, quindi aumentare lentamente fino a **V=0,95V**.
(Se non si riesce a raggiungere **0.95V**, girare leggermente **PV03** per consentire la regolazione).
- Regolare poi **PVO3** al valore di **V=0.85V** e regolare ancora **PV04** al limite di **V=0,95V**.

- Gire **PV03** al máximo en el sentido de las agujas del reloj.
- Gire **PV04** al máximo en sentido contrario al de las agujas del reloj y después aumente suavemente hasta que **V=0.95 V**.
(Si no puede alcanzar **0.95V**, gire un poco **PV03** para posibilitar el ajuste).
- Ajuste a continuación **PV03** para que **V=0.85V** y reajuste **PV04** hasta el límite de **V=0.95 V**

DC-Compensation level (blue gamma) adjustment / Réglage du niveau de compensation (Gamma bleu) / Einstellung DC-Kompensations-Pegel (Blau Gamma) / Regolazione livello di compensazione DC (gamma blu). / Ajuste de nivel de compensación DC (gamma azul) — PS01

☼ + ◑ + ◐ = 50%
AV1 : No signal

DC= BV20 1, 6 BIAG, BV03

1- Jumper **BS02** ⟶ **BS01**
-Record the voltage value V
-Noter la valeur de la tension V
-Notieren Sie den Wert Spannung V
-Notare il valore della tensione V
-Anotar el valor de la tensión V
} 2.0V < V < 3.0V

2- Jumper **BS02** ⟶ **BS03**
-Adjust PS01 to obtain V on Pin BV20.
- Régler PS01 pour obtenir V sur BV20
-Stellen Sie an BV20 mit dem Einsteller PS01 die Spannung V ein.
-Regolare PS01 per ottenere V su pin BV20.
- Ajuste PS01 para obtener V en 1 de BV20..

After the adjustment leave BS02 to BS03.
Après réglage laisser BS02 connecté à BS03.
Nach der Einstellung lassen Sie BS02 auf BS03
Dopo avere effettuato la regolazione separare BSO2 e BSO3.
Después del ajuste, deje BS02 a BS03

GEOMETRY adjustments	SERVICE MODE	See adjustment in Service Mode (GEOMETRY Menu) Siehe Abgleich im Service Mode (GEOMETRY Menü)
COLOUR adjustments	SERVICE MODE	See adjustment in Service Mode (VIDEO Menu) Siehe Abgleich im Service Mode (VIDEO Menü)
CONVERGENCE KONVERGENZ CONVERGENZA CONVERGENCIA	SERVICE MODE	See adjustments in "Service Mode (Convergence Alignment Menu) ". Siehe Abgleich im Service Mode (CONVERGENCE Menü)

SERVICE MODE (GB) | MODE SERVICE (F) | SERVICE - MODE (D) | SERVICE - MODE (I) | MODO SERVICIO (E)

I - ENTER/EXIT SERVICE MODE - ENTREE/SORTIE DU MODE SERVICE - EIN-UND AUSSTIEG SERVICE MODE - ACCESSO/USCITA ALLA/DALLA FUNZIONE - ENTRADA/SALIDA MODO SERVICIO

SERVICE MODE — GB

1 ACCESSING THE SERVICE MODE

TV Control Panel Access

- Switch "Off" the mains supply to the TV .
- Whilst holding depressed the **PR-** and **VOL-** on the projector keyboard, switch "On" the mains supply to the TV.
- Once initialised, the Main Service Menu will appear on the screen of the TV.

```
Soft-Ver.   V4.00-5   000A8 : 20
Config.     ARZ-DKC
Serial-No.  AGD45678

▷ QUIT
  TUBE
  SETUP
  GEOMETRY
  VIDEO
  ERROR

  CONVERGENCE

△ UP   ▽ DOWN   ◁▷ SELECT
```

Note :

In service mode :
- *The child lock function is re-initialised*
- *The lock function (PIN Number) is ignored.*
- *All Wake-up/Sleep timer settings are cleared.*
- *SCART socket pin 8 switching voltages is ignored.*
- *AV- Link WSS detection , EPG and Teletext functions are disabled.*
- *Automatic standby mode switching functions (no conditions) are disabled.*
- *Brightness, Colour and Contrast are set to factory settings.*
- *Sharpness settings are set to MID position.*
- *Contrast expander is set to low.*
- *Automatic Install mode is disabled.*
- *Format and Zoom are reset to factory defaults.*

2 TEMPORARY EXIT FROM SERVICE MODE

- Press the "Exit" button on the RCU.
- Pressing the "Men" button on the RCU will active the customer menus.

- The Service Menu can be re-entered by pressing the "Blue" button on the RCU.

3 EXITING FROM SERVICE MODE

Remote Control	TV Control Panel	"On/Off" or "Standby" buttons
- Select the "QUIT" line of the "Main Service Menu.		- RCU "Standby" button or switch "Off" mains supply
- Press «<», «OK» or «>» button	- Press «VOL.+»button	

- TV mode.

Values or adjustments not stored before exiting the service mode will not be saved in the NVM

MODE SERVICE — F

1 ACCES AU MODE SERVICE

Accès avec le clavier du téléviseur

- Arrêter le TV avec la touche **M/A.**
- Tout en appuyant sur les touches **PR -** et **VOL -** , mettre le TV en service à l'aide de la touche **M/A.**
- Maintenir enfoncées les touches **PR -** et **VOL -**.
  Le menu suivant apparaît.

```
Soft-Ver.   V4.00-5   000A8 : 20
Config.     ARZ-DKC
Serial-No.  AGD45678

▷ QUIT
  TUBE
  SETUP
  GEOMETRY
  VIDEO
  ERROR

  CONVERGENCE

△ UP   ▽ DOWN   ◁▷ SELECT
```

Note :

En mode service:
- *Le verrouillage parental est effacé (réinitialisé).*
- *La fonction de verrouillage (Pin number) est ignorée.*
- *La programmation des heures «réveille/matin» est annulée.*
- *Possibilité de passer en mode service avec commutation lente active.*
- *AV- Link , la détection WSS, l'EPG et le Vidéotexte ne sont pas validés.*
- *La fonction de stand-by automatique en cas d'absence de signal d'antenne n'est pas validée.*
- *Les valeurs de réglages usine sont affectées au contraste, à la couleur et à la lumière.*
- *Le contour est appelé à sa valeur moyenne.*
- *L'expansion contraste est au niveau bas.*
- *Le mode d'instalation et l'ambiance «Light sensor» ne sont pas valdes.*
- *Zoom et format ignorées.*

2 SORTIE TEMPORAIRE DU MODE SERVICE

- Utiliser la touche Exit de la télécommande.
- Le menu utilisateur peut être accessible via la touche «Menu».

- Pour entrer à nouveau dans le mode service utiliser la touche bleue.

3 SORTIE DEFINITIVE DU MODE SERVICE

télécommande	clavier du téléviseur	Inter M/A ou Stand-by
- Aller au point «QUIT» dans le menu principal du mode service.		- Foncion Stand-by ou «off» par M/A
- Appuyer sur «<», «OK» ou «>»	-Appuyer sur «VOL+»	

- Mode TV.

Les valeurs ou réglages non mémorisées avant la sortie ne seront pas écrites en NVM.

SERVICE - MODE — D

1 EINSTIEG IN DEN SERVICE MODE

Zugriff über die Tastatur des Fernsehgeräts

- Fernsehgerät über die EIN/AUS - Taste ausschalten.
- Gleichzeitig die Tasten PR- und VOL- drücken und den TV über die EIN/AUS-Taste einschalten.
- Die Tasten PR- und VOL - gedrückt halten.

```
Soft-Ver.   V4.00-5   000A8 : 20
Config.     ARZ-DKC
Serial-No.  AGD45678

▷ QUIT
  TUBE
  SETUP
  GEOMETRY
  VIDEO
  ERROR

  CONVERGENCE

△ UP   ▽ DOWN   ◁▷ SELECT
```

Anmerkung :

Im SERVICE MODE :
- *wird die Sperrfunktion (PIN-Nummer) ignoriert und die Kindersicherung gelöscht (reinitialisiert).*
- *werden alle Ein- und Ausschaltzeitgeber gelöscht.*
- *wird die SCART - Schaltspannung ignoriert.*
- *werden AV- Link WSS, EPG und Videotext gesperrt*
- *wird die Automatische Abschaltung bei fehlendem Antennensignal gesperrt.*
- *werden Kontrast, Farbe und Helligkeit auf Standardwerte gesetzt.*
- *wird die Bildschärfe auf Mittelstellung gesetzt.*
- *wird der Kontrast-Expander auf "gering.." gesetzt.*
- *wird der Installations-Modus gesperrt.*
- *wird das Standardformat bzw. der Standard-Zoom-Modus gewählt.*

2 VORÜBERGEHENDES VERLASSEN DES SERVICE MODE

- Auf der Fernbedienung EXIT drücken.
- Mit der Taste Menü gelangen Sie zum Übersichts menü.

- Mit der blauen Taste gelangen Sie zum Service-Menü .

3 ENDGÜLTIGES VERLASSEN DES SERVICE MODE

Fernbedienung	TV-Bedienfeld	EIN /Aus - Taste
- Wenn der Zeiger im Hauptmenü des Service-Modus auf BEENDEN steht		- Mit Standby-Funktion oder EIN/AUS - taste ausschalten
- Taste «<», «OK» oder «>»drücken	-Taste «VOL+» drücken	

- TV Modus

Werte und Einstellungen, die nicht vor dem Verlassen des Service-Modus gespeichert wurden, werden nicht in den Permanentspeicher übernommen

SERVICE - MODE — I

1 ACCESSO AL SERVICE MODE

tramite i comandi del televisore

- Spegnere il TV mediante il pulsante ON/OFF.
- Premere i tasti **PR-** e **VOL-** accendendo il TV con il pulsante ON/OFF.
- Premere i pulsanti **PR -** e **VOL -**.

```
Soft-Ver.   V4.00-5   000A8 : 20
Config.     ARZ-DKC
Serial-No.  AGD45678

▷ QUIT
  TUBE
  SETUP
  GEOMETRY
  VIDEO
  ERROR

  CONVERGENCE

△ UP   ▽ DOWN   ◁▷ SELECT
```

Nota :

Nel service mode:
- *la funzione Blocco (Numero Pin) viene ignorata e la funzione Blocco Bambini è reinizializzata.*
- *Cancella la programmazione sveglia*
- *Il piedino 8 della scart viene ignorato.*
- *I riconoscimenti AV-Link WSS, EPG e televideo vengono disabilitati.*
- *Funzione automatica di standby, nel caso di mancanza del segnale d'antenna viene disabilitata.*
- *Contrasto, colore, luminosità : regolazioni di fabrica.*
- *Nitidezza: media (nominale)*
- *Espansore contrasto troppo basso.*
- *Modo Install disabilitato.*
- *Formato default e zoom.*

2 USCITA TEMPORANEA DAL SERVICE MODE

- Premere Exit sul telecomando.
- Al menu di uso quotidiano si accede attraverso il pulsante Menu.

- É possibile rientrate nel Menu Field Service attraverso il pulsante Blue.

3 USCIRE DAL SERVICE MODE

telecomando	Panello controllo TV	Tasto on/off di
- Andare al punto QUIT nel Modo Field service del Menu principale		- Funzione Stand-by o «off» con il tasto on/off
- Premere «<»,«OK» o «>»	- Premere «VOL.+»	

- Modo TV.

Valori e regolazioni non vengono memorizzati prima di uscire dal Modo service e non vengono scritti nell'NVM

MODO SERVICIO — E

1 ACCESO AL MODO SERVICIO

Acceso panel control TV

- Apague la TV con el botón MARCHA:PARADA.
- Pulse los botones **PR -** y **VOL -** y sin soltarlos,pulsar la tecla MARCHA:PARADA.
- Libere los botones **PR -** y **VOL -** .

```
Soft-Ver.   V4.00-5   000A8 : 20
Config.     ARZ-DKC
Serial-No.  AGD45678

▷ QUIT
  TUBE
  SETUP
  GEOMETRY
  VIDEO
  ERROR

  CONVERGENCE

△ UP   ▽ DOWN   ◁▷ SELECT
```

Nota :

En modo servicio:
- *Se ignora la función de bloqueo y se inicializa la función "cerradura ninos".*
- *Anula todos las horas programadas*
- *La patilla 8 del SCART es ignorada*
- *La detección WSS AV Link, EPG, y Telexto son desactivados.*
- *El apagado automático en caso de ausencia de señal de antena es desactivado.*
- *El contraste,color y brillo son puestos a los valores de fábrica.*
- *la nitidez es puesta al punto medio.*
- *La expansión de contrast al nivel bajo*
- *Modo Instalación es desactivado.*
- *Zoom y formato ignorados.*

2 SALIDA TEMPORAL DEL MODO SERVICIO

- Pulse Salir en el mando a distancia
- Con el botón Menu puede acceder al menú de uso cotidiano.

- Puede entrar al Menú Servicio con el botón azul.

3 SALIDA DEL MODO SERVICIO

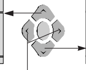
telecomando	Panel de control TV	Tecla on/off de
- Vaya al punto QUIT del menú principal de modo Servicio		- Función Stand-by o desconexión (off) con tecla on/off.
- Pulse el botón «<»,«OK» o «>»	- Pulse el botón«VOL.+»	

- Modo TV.

Los valores o ajustes no se guardan antes de salir del modo servicio y no se escriben en el NVM

II - NAVIGATION INSIDE THE SERVICE MODE - DEPLACEMENT DANS LE MODE SERVICE NAVIGATION IM SERVICE MODE - OPZIONI NEL SERVICE MODE - BUSQUEDA EN MODO SERVICIO

1 REMOTE CONTROL - TELECOMMANDE - FERNBEDIENUNG TELECOMANDO - MANDO A DISTANCIA



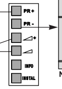
Naviagation up — Naviagation down

- Select option
- Option anwählen
- Selezionare l'opzione
- Seleccionar opción

- "Change" value
- Wert "ändern"
- "Cambiare" valore
- "Cambiar" valor

> → VALUE ↗
< → VALUE ↘

2 TV CONTROL PANEL - CLAVIER TV - TASTATUR DES FERNSEHGERÄTS - COMANDI DEL TELEVISORE -



Navigation up — Navigation down

- Select option
- Option anwählen
- Selezionare l'opzione
- Seleccionar opción

- "Change" value
- Wert "ändern"
- "Cambiare" valore
- "Cambiar" valor

Vol. + → VALUE ↗
Vol. - → VALUE ↘

Changing page - Changement de page
Seitenwechsel - Cambiare Pagina - Cambio de página

End of page Fin de page Am Seitenende Fine della pagina Fin de página	Beginning of Page Début de page Am Seitenanfang Inzio della pagina Comienzo de página

```
GEOMETRY              FULL SCREEN
Return
System Voltage   -3B
H-VCO         ◁▷ +1B
H-Delay          -23
V-Blanking        1E
V-Amplitude      +0A
V-Position        1B
▽
△ UP   ▽ DOWN   ◁▷ CHANGE
```

```
GEOMETRY              ZOOM0
△
H-Blanking            ◁▷ +3B
H-Blanking Symmetry      -19
Default   ☐
Store     ☑
Restore   ☐
△ UP   ▽ DOWN   ◁▷ CHANGE
```

« ▽ »
Indicates a following page
Signifie qu'une page suit.
Bedeutet, daß eine Seite folgt
Indica una pagina seguente
Indica una página siguiente

« △ »
Indicates a preceding page
Signifie qu'une page précède.
Bedeutet, daß eine Seite vorangeht
Indica una pagina precedente
Indica una página precedente

- The menu turns the page when the cursor reaches the arrow.
- Amener le curseur sur la ligne repérée par« ▽ » ou « △ » pour passer à la page qui précède ou qui suit.
- Cursor nach « ▽ »,« △ » zum Seitenwechsel
- Il cursor su « ▽ »,« △ » cambia pagina.
- Cursor en « ▽ »,« △ » cambia las páginas

3 DISPLAYING THE VALUE OF THE SETTING - AFFICHAGE DES VALEURS - ANZEIGE DES EINSTELLWERTES VISUALIZZAZIONE DEL VALORE DELLA REGOLAZIONE - VISUALIZACION DEL VALOR DE AJUSTE

H-Position ◁▷ + 0E [bargraph]

00 to FF
Hexadecimal value
valeur hexadécimale
Einstelluwert hexadezimal
Valore esadecimale
Valor héxadecimal

bargraph

Set value : NVM value

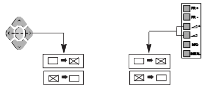
\> : Display ➡ + > NVM value

< : Display ➡ – < NVM value

4 TOGGLE FUNCTIONS - VALIDATION DES FONCTIONS UNSCHALT FUNKTIONEN - FUNZIONI DI COMMUTAZIONE - FUNCION CONMUTACION

To enable a function check (tick) ☒ the box.
Pour valider une fonction cocher ☒ la case correspondante
Zum Implementieren einer Funktion das Kontrollkästchen ☒ aktivieren (ankreuzen)
Per validare una funzione , (vistare) ☒ la casella
Para poner en fucionamiento una función verifique (señale) ☒ la casilla

☒ : Enable function   ☐ : Disable function



5 STORING VALUES IN MEMORY - MEMORISATION DES VALEURS - SPEICHERN DER WERTE - MEMORIZZARE VALORI - VALORES ALMACENADOS EN LA MEMORIA

After setting, the values are stored in NVM.
Après réglages les valeurs sont mémorisées en NVM.
Nach dem Abgleich müssen die Werte im NVM gespeichert werden.
Dopo la regolazione i valori vengono memorizzati in NVM.
Después del ajuste, los valores son almacenados en NVM

The box ☐ becomes ☒
During alignment, values are temporarily stored in RAM.
En cours d'alignement les valeurs sont mémorisées temporairement en RAM
Während des Abgleichs werden die Werte vorübergehend im RAM gespeichert
Durante l'allineamento i valori vengono memorizzati provvisoriamente nella RAM
Durante el alineamento, los valores son almacenados temporalmente en RAM

Store ➡ Copies RAM values into NVM
Copie la valeur RAM en NVM
Kopieren der Werte von RAM nach NVM
Copiare i valori RAM in NVM
Copiar valores RAM en NVM

Restore ➡ Copies all values from NVM into RAM.
Copie toutes les valeurs des données NVM en RAM
Kopiert alle NVM-Datenwerte in den RAM
Copiare tutti i valori da NVM nella RAM
Copia todos los valores de NVM a RAM

ROM Default ➡ All the default values of a page in use are stored in RAM.
L'ensemble des valeurs par défaut d'une page courante est chargé en RAM.
Sämtliche Standardwerte der aktuellen Seite werden in das RAM geladen.
Tutti i valori di default di una pagina in uso vengono memorizzati nella RAM
Todos los valores por defecto de la página en curso están almacenados en RAM.

III - LITE-MENU FOR FIELD SERVICE MODE - MENUS DU MODE SERVICE - MENÜS IM SERVICE MODE

1 MAIN MENU - MENU PRINCIPAL - HAUPTMENÜ

```
Soft-Ver.   V1.00-5   000A8 : 20
Config.     A1Z-DKC
Serial-No.  AGD45678

▷ QUIT
  TUBE
  SETUP
  GEOMETRY
  VIDEO
  ERROR

  CONVERGENCE

△ UP   ▽ DOWN   ◁▷ SELECT
```

Software Version / Version software / Software Version / Versione software / Versión software → Soft-Ver.

Counter / Compteur / Zähler / Contador / Contatore → 000A8 : 20

Chassis Configuration codes / Composition du Récepteur / Aufbau des Empfangers / Composizione del ricevitore / Composición del Receptor → Config.

Serial Number / N° de série / Serien-Nr. / Numero seriale / N° Serie → Serial-No.

Alignment / Alignement / Abgleich / Regolazione / Alineación → menu items

Navigation inside the Service Mode / Navigation dans le Service Mode / Suche im Service Mode / Opzioni del Service Mode / Opciones del Modo Servicio

TV CONFIGURATION - CONFIGURATION DU TV - GERÄTEKONFIGURATION - CONFIGURAZIONE DEL TV - CONFIGURACIÓN DEL TV

Config.	A1Z-DKC

Character 1 : Tube type : «A»= 4/3 , «W» =16/9
Character 2 : Chassis type : «5» = 50Hz, «1»= 100 Hz
Character 3 : Zoom available : «Z»=yes, «-»=not
Character 4 : Ambiant Sensor : «S»= detected, «-»= not
Character 5 : Dolby : «D»=detected, «-»= not
Character 6 : AV Link detected : «K»=IR link detected, «-»= not
Character 7 : Password mode: «C»= Password stored, «-»= not

TIME COUNTER - COMPTEUR DE TEMPS - ZÄHLER - CONTATORE - CONTADOR

The counter indicates the number of hours. (0 to 65535) the TV has been operating in hexadecimal notation.
Le compteur de temps indique le nombre d'heures de service du TV. Il compte de 0 à 65535 heures. L'affichage est en hexadécimal.
Der Zähler zeigt an, wieviele Stunden der Fernseher in Betrieb war. Die Anzeige ist hexadezimal.
Il contatore indica il numero di ore di funzionamento del TV. Puo' contare da 0 a 65535. La visualizzazione è esadecimale.
El contador indica el número de horas de servicio de la TV. Cuenta de 0 a 65535 horas. El visualizador es hexadecimal.

2 SUBMENU - SOUS-MENU - UNTERMENÜ

```
VIDEO                    PAL
△
Scal.Brightness   -1A
Scal. Colour      +24
Scal. Contrast    -1F
Text Setup Mode   ▷
Default            ☑
Store              ☑
Restore            ☑
△ UP   ▽ DOWN   ◁▷ CHANGE
```

Change the page / Changement de page / Seitenwechsel / cambio di pagina / cambio de página → △

Hexadecimal value / Valeur hexadecimale de réglage / Abgleichwerte hexadezimal / Valore di regolazione esadecimale / Valor del ajuste en hexadecimal

Bargraph / Bargraphe de réglage / Anzeige balken / Barre grafica di regolazione / Barra gráfica del ajuste

Enable a function / Case de validation - Fonction validée si "cochée" / Zum Implementieren einer Funktion / Per inserire la Funzione / Activar una función

Navigation inside the Service Mode / Navigation dans le Service Mode / Suche im Service Mode / Opzioni del Service Mode / Opciones del Modo Servicio

ALIGNMENT PROCEDURE - PROCESSUS DE REGLAGES - ABGLEICH - VISUALIZZAZIONE DEL VALORE DELLA REGOLAZIONE - PROCEDIMIENTO DE ALINEACION

TUBE

Return		
Tube type		RP 4/3...
Store	◁▷	☑
Restore		☐

△ UP ▽ DOWN ◁▷ SELECT

TUBE

Return
Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"
Retourne au menu principal.
Schließt das Untermenü, und das Feldservicemodus-Menü erscheint.
Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Field Service Mode.
Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.
Press </> on the RCU or Vol. +/- on projectors front panel.

Tube type
After replacing the NVM, the correct tube type number must be entered (6 characters). Once entered, the tubes geometry and video default values are immediately activated. Variable geometry and video parameters are written to the NVM when the "STORE" line is selected. See below the tube type number list.

Definit le tube exact après changement de NVM. Les nouvelles valeurs de tubes (avec video et géometrie) sont actives de suite. Les paramètres de vidéo et de géométrie sont chargés en NVM lorsque STORE est sélectionné. Voir liste ci-dessous.

Nach dem Tausch des NVM (EEPROM) muß der richtige Bildrohrtyp eingegeben werden. Es werden dann sofort die entsprechenden Geometrie-und Video-Defaultwerte aktiviert. Variable Geometrie-und Videowerte müssen mit "STORE" in das NVM geschrieben werden. Liste des Röhren: siehe unten.

Definire il tubo appropriato dopo aver cambiato il NVM; I valori per il nuovo tipo di tubo (con video e forma di default) sono immediatamente attivi. I parametri per video e forma variabili vengono immessi nel NVM quando viene selezionata la funzione Store. Si veda la lista dei tubi riportata sotto.

Definir el tubo correcto después de haber cambiado el NVM. Los nuevos valores de tipo de tubo (con la vídeo y la geometría por defecto) se activan inmediatamente. Los parámetros variables de geometría y vídeo se graban en el NVM al seleccionar la función Store. Vea más abajo la lista de tubos.

List :
4/3; 16/9.
- Select the Tube type **RP 4/3**

⟶ After setting ⟶ Store (+) ☑

SETUP

Return		
OSD Position		-20
PIN Erase	◁▷	☑
Clear Progs.		☑
Standard		Pan-Euro ...
WSS		☑
EPG / AV Link		☑

▽

△ UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

page 1

SETUP

Return
Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"
Retourne au menu principal.
Schließt das Untermenü, und das Feldservicemodus-Menü erscheint.
Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Field Service Mode.
Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.
Press </> on the RCU or Vol. +/- on project.front panel

OSD Position
Adjusts the position of the Menus and OSD graphics.

PIN Erase Erases all PINs.
☑ PIN active ☐ No PIN active
Selection : Long press:
Press </>/OK: RCU or Vol. +/- :proj.front panel
Automatically stored.

Clear Prog.
Clears all programms stored in memory and resets all Picture and Sound settings to the factory defaults. The AUTO INSTALL (out of factory) mode can be initialised by a long press (>2.5s.) of the selection button

Efface tous les programmes mémorisés. valeurs SON et IMAGES: valeurs usines. Pour sortir des valeurs usine : Selection : Long press:2,5s

Löscht alle Programmplätze und setzt alle Bild- und Toneinstellungen auf Fabrikwerte zurück. Der AUTO-INSTALL-Modus kann durch einen langen Knopfdruck (>2,5s) initialisiert werden.

Clear Prog.
Cancella tutti i programmi in memoria.Valori analogici SUONO IMMAGINE:valori di fabbrica. Riportare la TV al modo Selezione: pressione prolungata: 2,5 sec.

Programa de borrado.
Borra todos los programas almacenados en la memoria.Valores analógicos de IMAGEN y SONIDO: valores de fábrica.Regreso a la TV para "salir del modo fábrica".Selección: Presión larga igual a 2,5 s.

Standard "Pan-Euro" or "I".
BG PAL SECAM,L SECAM (France),
DKK' SECAM,NTSC M,I PAL (UK/IRELAND)

WSS
Automatic detection of DOLBY surround sound and 16/9 format pictures via Teletext line number 23 is valid on all programmes.

Sélection du process WSS valid pour tous programmes

WSS (nur bei 16:9 oder Dolby)
Auswertung der Zeile 23 zur automatischen Format-und Dolbyumschaltung.

Rivelazione "auto-surround" e "format" via televideo alla riga 23.La selezione di WSS Processing vale per tutti i programmi.
La selezione di WSS Processing vale per tutti i programmi.

Detección "auto-surround" y "format" a través de la línea 23 de Teletext.La selección del procesamiento WSS es válida para todos los programas.

☑ Detection enable ☐ Detection disable

EPG / AV Link
Enables or disables the option to decode and display EPG program data.
Validation ou inhibition du décodage/affichage des données du programme EPG.
Zulassen oder Nichtzulassen von EPG.
Abilita o disabilita l'opzione di decodifica e visualizzazione dati programmi EPG.
Valida o inhibe la opción de descodificación y visualización de datos del programa EPG.

☑ Available ☐ Not available

SETUP

△		
Text Lang.		1
Ext. HIFI		☑
IR Download	▷	
Burn - In Protection		☑
Default		☐
Store		☑
Restore		☐

△ UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

page 2

SETUP

Text. Lang. Teletext language :

0	1	2	3
English	Polish	English(US)	English
German	German	German	German
Swedish	Swedish	Swedish	Swedish
Italian	Italian	Italian	Italian
French	French	French	French
Portug.	Serbocroat	Portug.	Portug.
Czech/Slov.	Czech/Slov.	Czech/Slov.	Turkish.
-	Rumanian	English(UK).	-

Ext.HI FI
☑ External HIFI control
Einstellung der Laustärke der Cinchbuchsen (HIFI Anlage)
☐ Normal sound control.
Einstellung der Laustärke int.Lautsprecher

IR Download
Download screen for receiving mapping via IR data.
Ecran de chargement pour réception "mapping" via IR data
Laden des Programmschemas per AV-Link
Trasferimento IR
Trasferire schermo per ricezione mappatura via dati IR
Descarga de IR
Pantalla de descarga para recibir el mapeado a través de los datos IR.

IR Download		
Programme	00	
Return / Abort	◁	
IR Download active		

"programme 00" : function is active or finished.
Return / Abort : To exit/Abort the menu press "left" arrow key or Volume - key of keyboard.
All other IR commands have no response.
Les autres commandes IR sont sans réponse;
"Programme00":Funktion ist aktiv oder beendet "Return/Abort": Beenden oder Abbruch der Funktion durch Drücken der linken Pfeiltaste oder "Lautstärke-" am Gerät.Alle anderen Tasten haben keine funktion.
Tutti gli altri comandi IR sono senza risposta
Los otros comandos IR no envían respuesta.

Burn-in Protection
- To decrease the risk of marking the screen when displaying static images, the picture is continually displaced over a period of 2 hours by approximately 5 mm.
- Diminue le risque de marquage de l'écran sur image fixe par un déplacement de celle-ci de 5 mm toutes les 2h.et changement de programme.
- Um ein einbrennen unbewegter Bilder in die Leuchtschicht zu verhindern, wird das Bild nach jedem Programmwechsel und zeitgesteuert alle 2 Stunden um etwa 5mm verschoben.
- Non montenere un'immagine fissa per più di due ore, nel caso, cambiare programma.
- Protege la pantalla contra marcas con imagen fija desplazándola 5 mm cada 2 horas y cambiando el programa

☑ Available ☐ Not available

⟶ After setting ⟶ Store (+) ☑

GEOMETRY ZOOM 0

Return		
System Voltage		-3B
H-VCO	◁▷	+1B
H-Delay		-23
V-Blanking		1E
V-Amplitude		+0A
V-Position		1B

▽

△ UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

page 1

Test Da pattern used : 4/3 with geometric circle. Adjust separate for 4/3 and 16/9 format. See annexed

GEOMETRY

Return
Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"
Retourne au menu principal.
Schließt das Untermenü, und das Servicemodus-Menü erscheint.
Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Field Service Mode.
Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.
Press </> on the RCU or Vol. +/- on project.front panel

System Voltage
Adjustment of the main system voltage is only possible via the local keyboard Vol +/- .
- Adjust **Usys = 134V**
(Adjustments : Usys)

H-VCO Horizontal - VCO Oscillator.
Adjust the value of H-VCO until the speed of the unsynchronised picture becomes stable. (i.e minimum roll).
Agir sur H-VCO pour obtenir une image la plus proche de la synchronisation
H_VCO auf Schwebung abgleichen.
Regolare l'H_VCO finché l'immagine non sincronizzata non avrà raggiunto la velocità minima.
Ajuste H_VCO hasta que la imagen no sincronizada alcance su velocidad más baja.
default value = 0FH
Press </>: remote control; Vol. +/- : RP keyb.

H-Delay — Horizontal delay. Use "+" and "-" to adapt the image

V-Blanking
1-Adjust V-Amp. for a 107% over scanned picture.
2- Reduce V-Blanking for visible lines top and bottom of screen.
3-Increase step by step V-Blank. until at the bottom and the cut- off lines on the top of the screen disappear.
4- Increase one more step
5- Next adjust the V-Amp. and V-Position

1-V-amp. amplitude verticale suffisante (>7% overscan)
2- réduire V-blanking:visible en haut et bas.
3-Agir étape par étape jusqu'à disparition du blanking en bas d'image et des lignes de cut-off en haut d'écran
4- Augmenter d'une valeur.
5- Faire un réglage fin de V-amp. et V-position

1- Voreinstellung der V-amp auf: >7% Überschreibung.
2- Reduzieren Sie V-Blanking soweit bis die ersten geschriebenen Zeilen am oberen Bildrand sichtbar werden.
3- Erhöhen Sie V-Blanking Schritt für Schritt bis die Cut-Off Meßzeilen gerade am oberen Bildrand verschwinden.
4- Erhöhen Sie V-Blanking um eine Stufe.
5- Feineinstellung von V-amp und V-position.

1- Ampiezza verticale: grande a sufficienza (7% di sovrascanzioni)
2- Riduzione della soppressione verticale: visibile in alto e in basso
3- Aumentare passo/passo: finche'le linee di cut off nella parte alta dello schermo scompaiono.
4- Aumentare ancora di un passo
5- Regolare con precisione l'ampiezza e la posizione verticali

1- Amplitud V: suficientemente grande (7% de sobreexploración)
2- Reducir el borrado V: visible en las partes superior e inferior.
3- Aumentar el paso a paso: el borrado en la parte inferior y las líneas de cut-off en la parte superior desaparecen.
4- Aumentar de otro paso.
5- Ajustar finamente la amplitud V y la posición V.

V-Amplitude — *Interlace (p. 28)*

V-Position — Vertical Power Stage zero adjust. *(Adjustments p. 17... 20.)*

⟶ After setting ⟶ Store (+) ☑

GEOMETRY ZOOM 0

△		
V-Linearity		-3B
H-Position	◁▷	+0E
H-Amplitude		-19
EW-Amplitude		+1C
EW-Trapezium		2B
EW-Shape		1D

▽

△ UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

page 2

GEOMETRY

V-Linearity *
H-Position
H-Amplitude
EW - Amplitude
EW - Trapezium
EW -Shape

GEOMETRY ZOOM0

△	
Default	☐
Store	☑
Restore	☐

△ UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

page 3

⟶ After setting ⟶ Store (+) ☑

Default Values :

- U Sys. : 98	- V-Linearity * : 60
- H-VCO : 80	- H-Position : 78
- H-Delay : 80	- H-Amplitude : 78
- V-Blanking : A0	- EW-Amplitude : 8C
- V-Amplitude : 4E	- EW-Trapezium : 8C
- V-Position : 80	- EW-Shape : 00

* - V-Linearity : 60= Fix value. Not to change.

VIDEO PAL

Return		
Norm. (Factory)		☑
G2 Alignment	▷	
R-Cut off		+1B
G-Cut off		-1F
R-Drive		+3A
G-Drive		-3B
B-Drive		60

▽

△ UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

page 1

Colour standard or RGB is autodetected and displayed opposite the displayed opposite the menu title.

VIDEO PAL

Return
Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"
Retourne au menu principal.
Schließt das Untermenü, und das Feldservicemodus-Menü erscheint.
Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Field Service Mode.
Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.
Press </> on the RCU or Vol. +/- on project.front panel

Norm. (Factory)
Recalls the factory settings for colour, brightness, contrast and sharpness and sets contrast expand to "low".
☑ Factory settings recalled
☐ User settings kept.

G2 Alignment
Display a special menu:
Initially set R_Cut-off and G_Cut-off to 80H.
Return R=6B G=60 B=71
RGB cut-off counters
Adjust the values with the 3 potentiometer on CRT boards to: R=45 G=50 B=48
To return video submenu:
Press </>/OK: remote control;Vol. +/- :RP keyb.
Select"Restore" to restore the cut off values.

R-Cut off*	☼ + ◐ + ◑ =nom. Grey scale test pattern white =100% (grey)
G-Cut off*	
R - Drive	☼ + ◐ + ◑ =nom. Grey scale test pattern white =100% (white)
G - Drive	
B - Drive	

Note :
* adjust separate for PAL/NTSC/SECAM and RGB/AV

⟶ After setting ⟶ Store (+) ☑

Default Values :

- R-Cut off : 70	- B-Drive : 64
- G-Cut off : B8	- Scale bright. : 90
- R-Drive : 54	- Scale colour : 94
- G-Drive : 94	- Scale contrast : 90

VIDEO PAL

△		
Scale Brightness		-1A
Scale Colour		+24
Scale Contrast		-1F
Text Setup	▷	
Default		☑
Store		☑
Restore		☑

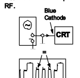
UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

page 2

VIDEO PAL

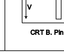
Scale Brightness — ☼ + ◐ = 50%; ◑ = 100%; Grey scale test pattern white =100% (black)

Scale* Colour — ☼ + ◐ + ◑ =nom.
PAL (then SECAM +RGB) 75% Colour bar test pattern via RF.



Scale Contrast — Keep factory settings or default value

Text Set-up Mode — ☼ + ◐ + ◑ =nom.
Set Text Contr. to max. !
Adjust Text Gain to get a light output of just V=80Vpp CRT B. Pin 8
Fine-adjus with Text Contr. (250 nits : 46"; 200 nits : 52")
Return ◁
Text Contr. D4
Text Gain A8



CRT B. Pin 8

⟶ After setting ⟶ Store (+) ☑

IMPORTANT

Factory setting values are indicated on a label inside the optical block housing. These should be used in preference to the default values.

Les valeurs de réglages usines sont indiquées sur une étiquette située à l'intérieur du caisson bloc-optique.Elles sont à utiliser de préférences aux valeurs par défaut

Die Fabrik-Einstellwerte sind auf einem Aufkleber im Inneren des Gehäuses des Optischen Blocks angebracht.
Diese sollten den Defaultwerten vorgezogen werden.

I valori di regolazione di fabbrica vengono indicati su una etichetta collocata all'interno del contenitore del blocco ottico.
Questi valori devono essere utilizzati di preferenza ai valori di default.

Los valores de los ajustes de fábrica se indican en una etiqueta situada en el interior de la cubierta del bloque óptico. Son de utilización preferente a los valores por defecto

ERROR

Return	
Erase Error Codes ◁▷	
CODE	
11	000C3 : 20
24	008A0 : 21
78	0042A : 20
11	0023F : 20
51	000E3 : 00

UP ▽ DOWN ◁▷ CHANGE

ERROR CODE

Return
Closes the sub-menu and returns to the "Main Service Menu"
Retourne au menu principal.
Schließt das Untermenü, und das Feldservicemodus-Menü erscheint.
Chiude il sottomenu e fa apparire il menu principale Field Service Mode.
Cierra el submenú. El menú Field Service Mode aparece.
Press </> on the RCU or Vol. +/- on project.front panel

Erase Error Codes — Clears all error codes stored in the NVM. Press and hold </>/OK buttons on the RCU or the VOL+/VOL- keys on the projector for more than 5s. (long press).

CODE LED Error Codes

The last five error codes are stored and displayed as they occured in real time, the most recent error code is displayed on the top line. A repeated top line error code has its real time count updated. There are 27 different error codes, which are signalled by the TV's Standby LED, ranging in value from 11 to 49 hex. The error code is displayed as two separate digits separated by a suitable pause, this is repeated until the either the TV fixes the fault or the TV is repaired.
For example Error-code : 23 will be displayed thus :
2 flashes and a short pause
3 flashes and a long pause
....
List of Errors Codes : see table

Mémorise les cinq derniers codes erreurs et affiche en haut d'écran les plus récents.
27 codes erreurs différents sont signalés par deux digits selon une séquence spécifique
Exemple :
Code erreur : 23 affiché
2 flashes, courte pause
3 flashes : longue pause
....
Voir ciconfre la liste des codes erreurs

Zeigt die letzen 5 Fehlercodes mit der Laufzeit an. Der zuletzt aufgetretene Fehler steht an erster Stelle. Sollte ein Fehler wiederholt auftreten wird nur die Laufzeit aktualisiert.
Die Fehlercodes können im Menü Error Code angezeigt werden oder über die Kontroll LED angezeigt werden;

Beispiel für die Anzeige über die Kontroll LED:

Fehlercode 23 :
Zweimaliges Blinken der LED, kurze Pause.
Dreimaliges Blinken der LED, lange Pause.
Auflistung der Fehlercodes : siehe Liste

Memorizza gli ultimi cinque codici d'errore (differenti tra loro) dopoche ognuno di essi si sarà visualizzato (attraverso il contatore della durata di esecuzione). L'errore più recente viene visualizzato in cima. La ripetizione del codice di errore in cima alla lista non farà altro che aggiornare la durata di esecuzione. Dal LED del TV vengono segnalati 27 codici d'errore differenti, numerati da 11 a 44. Il codice d'errore è indicato da due cifre separate da un opportuno intervallo di tempo e verrà ripetuto fino a quando il televisore non sarà stato riparato o non si sarà corretto da solo.
Ad es:
Il codice d'errore 23 visualizzerà:
2 segnali luminosi con pausa breve
3 segnali luminosi con pausa lunga
Per la lista dei Codici d'Errore, si veda la tabella

Almacene los últimos cinco códigos de error cuando cada uno ocurre (gracias al contador de tiempo de ejecución). El error más reciente se visualiza en la parte superior. Una repetición del código de error en la parte superior de la lista solamente actualiza el tiempo de ejecución. El indicador TV LED indica 27 códigos de error diferentes: de 11 a 44. El código de error se señala en forma de dos dígitos separados con una pausa apropiada entre los dos y se repetirá hasta que repare el TV o él se repara a sí mismo.
Por ejemplo,
Se va visualizar el código de error 23:
2 parpadeos, una pausa corta;
3 parpadeos, una pausa larga.
Para la Lista de códigos de error, consulte la tabla.

ERROR CODES

GB

11 1st Audio_MSP doesn't answer
12 2nd Audio-MSP doesn't answer
13 Audio-DSP doesn't answer
14 Video IC STV2161/2 doesn't answer
15 Chroma IC 2151/9143 doesn't answer
16 Upconverter DMU0 doesn't answer
17 Audio (or Dolby) module not detected
18 SCART IC TEA6415C doesn't answer
19 Tuner CTT5000 doesn't answer
21 I2C Bus1 data line held low
22 I2C Bus2 data line held low
23 I2C Bus1 clock line held low
24 I2C Bus2 clock line held low
25 Switched 5V not available
26 Tube doesn't gets warm in time
27 Deflection detects >3 times protection (problem detected on "breathing" line)
29 DRAM memory of Megatext defect
31 RAM is full
32 Software-timer isn't available
33 The PSI chip (STV2165) doesn't answer
34 The NVM (X24C32) chip doesnt answer
35 13V not available
36 Wrong addr. NVRAM passed to the bus-handler
37 Unexpected level on NMI (interrupt) line found (possible cause : tube flashover)
38 M3LBus for Megatext is blocked
39 Megatext (SDA5273) doesn't answer
41 bus1 (data line) not recoverable
42 bus2 (data line) not recoverable
43 MCU (Motion Mastering Up-Converter) doesn't answer
44 Convergence IC (STV2040) doesn't answer
45 Defect "Module Video" is detected
46 "Default" NVRAM of DCU doesn't answer
47 Test Pattern chip of DCU defect
48 Test Pattern NVRAM convergence chip defect
49 Convergence module doesn't answer anymore
52 The Teletext module is not conform .

F

11 Processeur Audio MSP ne répond plus
12 Deuxième MSP ne répond plus (Dolby)
13 Audio-DSP ne répond plus (produit Dolby)
14 Video-IC STV2161 ou 2162 ne répond plus
15 Chroma-IC STV2151 ou TDA9143 ne répond plus
16 Convertisseur de frequence d'image digital DMU0 (Intelligent Mastering) ne répond plus
17 Module son (ou Dolby) n'est pas détecté
18 Commutateur SCART TEA6415C ne répond plus
19 Tuner CTT5000 ne répond plus
21 I2C-bus 1 data bloqué au niveau bas
22 I2C-bus 2 data bloqué au niveau bas
23 I2C-bus 1 clock bloqué au niveau bas
24 I2C-bus 2 clock bloqué au niveau bas
25 Le "5V commuté" n'est pas disponible
26 Tube ne chauffe pas a temps
27 Plus que 3-fois la déflection a détecté une "protection" (c'est-a-dire qu'il y a un problème détecté sur la ligne "breathing")
29 Mémoire (DRAM) du Megatext est en panne
31 Plus de place en RAM
33 STV 2165 (PSI 100Hz) ne répond plus
34 NVM (mémoire) X24C32 ne répond plus
35 +13V n'est pas disponible
36 Adresse NVRAM inconnue
37 Problème détecté sur la ligne "interrupt" pendant le démarrage ou le fonctionnement du TV. Possibilité: "arking"?
38 Bus M3L pour Megatext est bloqué
39 Megatext (SDA5273) ne répond plus
41 I2C-bus 1 data reste bloqué
42 I2C-bus 2 data reste bloqué
43 MCU (convertisseur de frequence d'image digital: Motion Mastering) ne répond plus
44 Le CI Convergence (STV2040) ne répond plus
45 "Vidéo Module" erroné détecté
46 La NVRAM "Default" de la platine de convergence ne répond plus
47 Test Pattern du CI de Convergence erroné
48 Test Pattern des NVRAM de Convergence erroné
49 La platine de Convergence ne répond plus.
52 Le Module Text (DVT) n'est pas le bon.

D

11 Audio MSP Prozessor antwortet nicht.
12 Zweiter Audio MSP Prozessor antwortet nicht.(Dolby)
13 Audio DSP Prozessor antwortet nicht. (Dolby)
14 IC STV2161/62 antwortet nicht
15 IC STV2151 / TDA9143 antwortet nicht
16 DMU0 Upconverter (Videomodul) antwortet nicht
17 Audio- oder Dolby-modul nicht erkannt
18 TEA6415C antwortet nicht (SCART Schalter)
19 Tuner CTT5000 antwortet nicht
21 I2C Bus1 data line ist auf low
22 I2C Bus2 data line ist auf low
23 I2C Bus1 clock line ist auf low
24 I2C Bus2 clock line ist auf low
25 Geschaltete 5V nicht vorhanden
26 Röhre wird nicht rechtzeitig warm
27 Ablenkung meldet 3 mal Fehler. (Problem auf Breathing Leitung)
29 DRAM des Megatext defekt
31 RAM antwortet nicht
33 STV 2165 (PSI 100Hz) antwortet nicht
34 NVM Chip antwortet nicht (X24C32)
35 +13V nicht vorhanden
37 Unerwarteter Zustand an NMI (Interrupt) line gefunden. (Mögliche Ursache = Röhren-Überschlag")
38 M3L Bus des Megatext blockiert
39 Megatext (SDA 5273) antwortet nicht
41 Bus1 (data line) nicht möglich zu reaktivieren
42 Bus2 (data line) nicht möglich zu reaktivieren
43 MCU (Motion Mastering Up-Converter) antwortet nicht
44 Konvergenz IC (STV2040) antwortet nicht
45 falsches Videomodul (falscher MCU)
46 NVRAM für Konvergenz antwortet nicht
47 Bildmuster im Konvergenz-IC ist defekt
48 Bildmuster aus dem NVRAM ist defekt
49 Bildrohrtyp "R" ist eigestellt, aber kein Konvergenz-IC gefunden
52 Falsches Videotextmodul.

I

11 Il primo IC Audio MSP non risponde
12 Il secondo IC Audio MSP non risponde
13 L'integrato Audio DSP non risponde
14 L' IC 2161/2 non risponde
15 L'IC 2151/9143 non risponde
16 Il convertitore non risponde
17 Il Modulo Audio non viene identificato
18 Il TEA6415C non risponde
19 Il sintonizzatore non risponde
21 Linea data I2C bus 1 forzata bassa
22 Linea data I2C bus 2 forzata bassa
23 Linea clock I2C bus 1 forzata bassa
24 Linea clock I2C bus 2 forzata bassa
25 La tensione 5V commutati non disponibile
26 Il tubo non raggiunge la corretta temperatura nel tempo stabilito
27 Per 3 volte, la deflessione ha rilevato una protezione (problema riscontrato dalle linee "breathing")
29 Difetto alla DRAM di Megatext
31 La RAM è satura
33 Il chip PSI non risponde
34 Il chip NVM non risponde
35 13V non disponibile
37 Livello imprevisto sulla linea NMI
38 Bus M3L per Megatext bloccato
39 Megatext non risponde
41 Bus 1 (linea dati) non ripristinabile
42 Bus 2 (linea dati) non ripristinabile
43 MCU non risponde
44 Convergenza IC (STV2040) non risponde
45 rivelato Modulo Video difettoso
46 "Default" NVRAM di DCU non risponde
47 Integrato generatore di test DCU difettoso
48 Integrato generatore di test NVRAM difettoso
49 Il modulo convergenza non risponde
52 Il modulo Televideo non è conforme

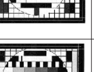
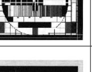
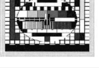
E

11 Procesador de audio MSP no responde
12 Segundo MSP no responde (Dolby)
13 Audio DSP no responde
14 Cir. integrado de video STV2161 ó 2162 no responde
15 Cir. integrado croma ST2151 ó TDA9143 no responde
16 Convertidor de frecuencia de imagen digital DMU0 (Mastering Inteligente) no responde
17 Módulo de sonido (o Dolby) no se detecta
18 Conmutador Scart (TEA6415C) no responde
19 Tuner CTT5000 no responde
21 Data 1 del bus I2C permanece en bajo
22 Data 2 del bus I2C permanece en bajo
23 Clock 1 del bus I2C permanece en bajo
24 Clock 2 del bus I2C permanece en bajo
25 No se dispone de los "5v conmutados"
26 El tubo tarda en calentarse
27 La protección de la deflexión actúa mas de 3 veces (el problema se detecta en la línea de "breathing")
29 La memoria DRAM del Megatext está defectuosa
31 RAM está llena
33 El chip STV2161 (PSI 100Hz) no responde
34 La memoria no volátil X24C32 no responde
35 No están disponibles los + 13 v.
37 Problema detectado en la línea "Interrupt" durante el arranque o el funcionamiento del TV.Posibilidad de chispazos en muy alta?
38 El bus M3L para el Megatext está bloqueado
39 Megatext (SDA5273) no responde
41 Data 1 del bus I2C permanece boqueado
42 Data 2 del bus I2C permanece bloqueado
43 MCU (convertidor de frecuencia de imagen digital: Motion Mastering) no responde
44 Cir. integrado de convergencia (STV2040) no responde
45 Fallo detectado en el módulo de Video
46 Fallo en NVRAM o DCU no responde
47 Fallo en c.i. de mira o DCU
48 Fallo en c.i. NVRAM de convergencias
49 El módulo de convergencias no responde
52 El módulo Teletexto no es conforme

GEOMETRY MODE ALIGNMENT

4/3 picture tube

Signal : 4/3 test pattern

Mode	Pattern	Adjustment
4 / 3 standard mode zoom 0		Overscan V=107% , H=107% 1- Adjust Vertical Position and Vertical Amplitude 2- Adjust Vertical Blanking and linearity 3- Adjust Horizontal Position and Horizontal Amplitude 4-Adjust EW Amplitude ,EW Shape and Trapezium
<4/3> zoom 1		Overscan V=120% , H=120%
16 / 9 standard mode		Adjust the vertical height until V = 80%

Note : GEOMETRY : V-Amplitude

Vertical Interlace - Entrelacement Vertical - Vertikal Interlace Interlaccio Verticale - Entrelazado vertical

- Check the vertical Interlace*.
- Contrôler l'entrelacement vertical*.
- Überprüfen Sie das vertikale Interlacing ("Verschachtelung") der Zeilen*.
- Controllare l'intelaccio verticale*.
- Compruebe El entralazado vertical*.

Good : Interlaced *Wrong : Paired*

If the interlace is poor, adjust the **VAMP.** by 1/2 steps (+ or -) to achieve the best interlace.

Si l'entrelacement n'est pas correct agir sur **V AMP** de une ou deux valeurs pour obtenirun entrelacement correct.

Bei einer Paarigkeit der Zeilen verstellen Sie **V AMP** um 1 oder 2 Stufen (+ oder -)

Se l'interlaccio non e' idoneo, correggere **VAMP** di 1 o 2 fasi (+/-) per otttenere l'interlaccio migliore.

Si el entrelazado no es bueno, mueva **VAMP** en 1 o 2 pasos (+ o -) para conseguir la mejor.

* To check in 4:3 and in 16:9
* Contrôler en 4:3 et 16:9
* Kontrollieren Sie im 4:3 und im 16:9 Format
* Controllare nel formato 4:3 e 16:9
* Revisar en 4:3 y 16:9

GEOMETRIE / CONVERGENCE ADJUSTMENT - GEOMETRIE / REGLAGES DES CONVERGENCES / GEOMETRIE / KONVERGENZ ABGLEICH - GEOMETRIA / REGOLAZIONE CONVERGENZA - GEOMETRIA / AJUSTE DE CONVERGENCIA

ADJUSTMENTS LEVELS

For every point on the screen, each of the three beams has a specific correction possibility in both horizontal and vertical planes. To achieve this, three levels of adjustment are available in the Service Mode. The unit is also equipped with an alignment grid pattern generator incorporated on the convergence circuit board.

Trois niveaux de réglages sont accessibles dans le mode service et permettent à partir d'une mire de quadrillage générée par les circuits de convergence d'apporter une correction horizontale et verticale aux trois faisceaux de couleur.

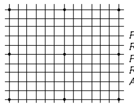
Für jeden Punkt des Bildschirmes und für jeden der drei Katodenstrahlen ist eine spezielle Korrektur sowohl horizontal als auch vertikal, möglich. Im Service-Mode sind drei Ebenen (Level) für den Abgleich der Konvergenz verfügbar.
Das Gittertesbild wird von der Konvergenzschaltung erzeugt.

Per ogni punto dello schermo, ognuno dei tre raggi ha una specifica possibilità di correzione in entrambi i piani orizzontale e verticale. A questo scopo, sono disponibili tre livelli di regolazione in Service Mode. L'unità, inoltre, dispone di un generatore di griglia per l'allineamento, incorporato sulla piastra convergenza.

Tres niveles de ajustes están disponibles en Modo Servicio y permiten a partir de una mira de cuadrícula generada por los circuitos de convergencia, efectuar correcciones especificas en los planos horizontal y vertical para cada uno de los tres haces.

LEVEL 1

9 points for Green and Blue

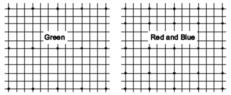


3 X 3 points

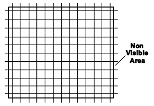
Factory adjusts reserved
Réservé aux réglages Usines
Fabrikeinstellungen
Regolazioni riservate alla fabrica
Ajustes reservados para fábrica

⚠ *MUST NOT BE USED*
NE DOIT PAS ETRE UTILISE
DÜRFEN NICHT VERÄNDERT WERDEN
NO DEVE ESSERE USATO
NO DEBE SER USADO

LEVEL 2	LEVEL 3
Large and general corrections *Corrections générales étendues* *Grundeinstellungen* *Correzioni generali estese* *Correcciones generales y extendidas*	*Small local corrections* *Petites corrections locales* *Feineinstellungen* *Piccole correzioni locali* *Pequeñas correcciones locales*
15 or 25 points	195 points for Green, Red , Blue

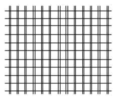


3 X 5 points   5 X 5 points



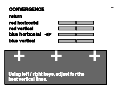
DESCRIPTION OF POSSIBLE CONVERGENCE PROBLEMS

RED AND BLUE PICTURE SHIFTED



RED AND BLUE PICTURE SHIFTED (GB)

Static Adjustments
- Select "CONVERGENCE" in the Install Menu.
- Correct the shift using the "NAVIGATION" buttons on the RCU

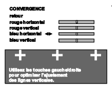


- Press the "INSTALL." button on the projector keyboard to select in Installation menu.

- If the required alignment falls outside the central area of the barograph, set all barographs central and make the adjustments using the magnetic centring rings on the red and blue tubes.
- Firstly, unlock the lightly glued centring rings and then make the necessary adjustments.
- Once aligned the rings must be locked using a lightweight glue or varnish in order that subsequent adjustments can be made.

IMAGE ROUGE ET BLEUE DECALEES (F)

Réglage Statique
- Sélectionner convergence dans le menu d'installation.
- Corriger le décalage avec les touches de navigation.

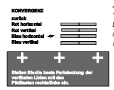


- Appuyer sur la touche "INSTALL." du clavier du RP pour l'accès au menu d'installation

- Si le réglage nécessaire est loin de la position centrale des bargraphs il est recommandé de mettre ceux-ci en position centrale et de corriger avec les anneaux de centrage magnétiques des tubes correspondants.
Débloquer préalablement les anneaux fixés par un collage léger.
- refixer ensuite les anneaux avec une colle ou laque pas trop forte pour autoriser une retouche ultérieure.

ROTES UND BAUES BILD SIND VERSCHOBEN (D)

Statische Einstellung
-Wählen Sie im Installationsmenü "KONVERGENZ"
-Stellen Sie die beste Farbdeckung mit den Pfeil-Tasten ein.

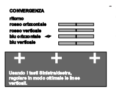


- Drücken Sie die Taste "INSTALL" auf dem Nahbedienfeld des Projektors um in das Installations-Menü zu kommen.

- Sollte der Einstellbereich zu klein sein oder nicht ausreichen, empfehlen wir,alle Anzeigebalken auf Mittelstellung zu bringen und eine Korrektur der Farbdeckung mittels der Zentriermagnete der jeweiligen Röhre vorzunehmen.
- Lösen Sie hierzu zuerst die Verklebung der Ringe und nehmen dann die Einstellungen vor.Danach fixieren Sie die Ringe wieder so mit einem Kleber oder mit Sicherungslack,daß ein späterer Abgleich möglich ist.

IMMAGINE ROSSA E BLU SPOSTATA. (I)

Regolazione statica
- Selezionare Convergence nel menu Install.
- Correggere lo spostamento utilizzando i tasti numerici.

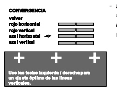


- Press the "INSTALL." button on the projector keyboard to select in Installation menu.

- Se la regolazione ottimale è lontana dalla posizione centrale della barra grafica, è consigliabile porre questi in posizione centrale ed effettuare le correzioni con gli anelli di centratura magnetici dei tubi corrispondenti.
Sbloccare inizialmente gli anelli leggermente incollati.
- Reincollarli utilizzando colla leggera o lacca per rendere possibili successivi ritocchi.

IMAGEN ROJA Y AZUL DESPLAZADA (E)

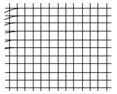
Ajuste estático
-Seleccione la convergencia en el menú Install.
Corrija el desplazamiento con las teclas de navegación.



- Press the "INSTALL." button on the projector keyboard to select in Installation menu.

- Si el ajuste necesario está lejos de la posición central de los gráficos de barras, se recomienda situarlos en la posición central y corregirlos con los anillos de centrado magnéticos de los tubos correspondientes.
Desbloquee previamente los anillos fijados con un pegamento ligero.
- A continuación, fije de nuevo los anillos con un pegamento o una laca no muy fuerte para permitir un ajuste posterior.

BORDERS OR SMALL AREAS ARE VERY POORLY ALIGNED



CENTRAL AREA IS CORRECT. BORDERS OR A SMALL AREAS ARE VERY POORLY ALIGNED

A - GREEN geometry is correct :
- Only adjust the Red and Blue geometry using Level 3 of the convergence menu, **don't touch the green geometry !**

B - GREEN nedds a small adjustment :
- First adjust the Green geometry, then align the Red and Blue geometry using **Level 3** convergence menu.

CENTRE CORRECT. BORDS OU PETITE SURFACE NON CORRECTE

A - VERT a une géométrie correcte :
- Régler seulement le Rouge et Beu avec **Level 3, ne pas toucher au vert !.**

B - VERT nécessite une légère correction :
- Régler le Vert avec **Level 3** et corrger ensuite le Rouge et le Bleu avec **Level 3**.

DIE BILDMITTE IST IN ORDNUNG, SCHLECHTE DECKUNG AN DEN BILDRÄNDERN ODER IN KLEINEREN FLÄCHEN.

A - GRÜN-Geometrie ist in Ordnung:
- Gleichen Sie nur Rot und Blau im **Level 3** ab, **Grün nicht verstellen !.**

B - GRÜN benötigt geringe Korrekturen:
- Gleichen Sie Grün im **Level 3** nach und korrigieren dann Blau im **Level 3**.

L'AREA CENTRALE È CORRETTA. I BORDI O UNA PICCOLA AREA SONO SCORRETTI

A - La geometria del VERDE è corretta :
- Regolare solo Rosso e Blu utilizzando **Level 3, non toccare il Verde !.**

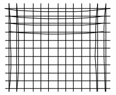
B - Sono necesssarie piccole modifiche anche per il VERDE:
- Regolare il Verde utilizzando **Level 3** quindi correggere Rosso e Blu utilizzando **Level 3**.

EL ÁREA CENTRAL ES CORRECTA. LOS BORDES O UN ÁREA PEQUEÑA NO SON CORRECTOS

A - VERDE tiene una geometría correcta:
- Ajuste sólo rojo y azul con el **nivel 3,no altere verde !.**

B - VERDE también necesita una pequeña corrección:
- Ajuste verde con el **nivel 3** y después corrija rojo y azul con el mismo **nivel 3**.

SMALL ADJUSTMENTS



SMALL ADJUSTMENTS ARE NECESSARY EVERYWHERE. GREEN GEOMETRY IS CORRECT

The some convergence lines are incorrect, but Green geometry is correct.
- Align Red and Blue geometry using convergence menu **Level 2**.
- Correct the borders if needed using convergence menu Level 3, **don't touch the green geometry !.**

PETITES CORRECTIONS NECESSAIRES EN TOUS POINTS DE L'ECRAN. GEOMETRIE DU VERT CORRECTE

Quelques lignes ont une convergence incorrecte mais le Vert a une géométrie correcte.
- Régler le Rouge et le Bleu avec **Level 2.**
- Corriger les bords si nécessaire avec **Level 3, ne pas toucher au Vert !.**

ÜBERALL SIND KLEINE EINSTELLUNGEN NOTWENDIG, DIE GRÜN-GEOMETRIE IST IN ORDNUNG

Einige Linien sind nicht in Konvergenz, die Geometrie von Grün ist aber in Ordnung.
- Gleichen Sie Rot und Blau im **Level 2** ab,
- Gleichen Sie die Bildränder gegebenenfalls im **Level 3** nach, **Grün nicht verstellen !.**

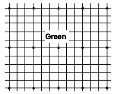
È NECESSARIO APPORTARE OVUNQUE PICCOLE MODIFICHE. LA GEOMETRIA DEL VERDE È CORRETTA.

Alcune linee non sono in convergenza ma la geometria del Verde è corretta.
- Regolare Rosso e Blu utilizzando **Level 2**.
- Se necessario, correggere i bordi utilizzando **Level 3, non toccare il Verde !.**

SE NECESITAN PEQUEÑOS AJUSTES EN TODO. LA GEOMETRÍA VERDE ES CORRECTA

Algunas líneas carecen de convergencia, pero la geometría verde es correcta.
- Ajuste rojo y azul con el **nivel 2**.
- Corrija los bordes si es necesario con el **nivel 3, no altere el verde !.**

GREEN GEOMETRY IS POORLY ALIGNED



GREEN GEOMETRY IS POORLY ALIGNED

A - BLUE or RED Geometry is correct :
- Enter the convergence menu **Level 2** and press the YELLOW button on the RCU. The red, green and blue grids are displayed but only GREEN geometry can be aligned.
- Adjust the Green geometry to superimpose it on either the Red and/or Blue grid, to ease alignment select the best-converged colour and cover the others lens.
B - BLUE or RED is poorly aligned :
- Enter the Service Mode and select the GEOMETRY menu
- Adjust the alignment of the H/V Amplitudes and E/W Correction settings, if the geometry does not respond to adjustment then:
- Select convergence menu **Level 2** and press the YELLOW button on the RCU to select Green (3X5) alignment routine.
- Check that the centre point of the green grid is exactly central
- Align the grid pattern borders exactly with the screen borders.
- Align the outer edge of the picture if necessary, using convergence menu **Level 3**.
- Align RED convergence using menu **Level 2** and if necessary the borders with **Level 3**.
- Repeat the above process for BLUE alignment.

GEOMETRIE DU VERT NON CORRECTE

A - Géométrie du BLEU ou ROUGE correcte :
- Sélectionner **Level 2** et utiliser **la touche jaune** de la télécommande: Les images Rouge, Verte/Beue sont affichées mais la correction s'effectue sur le Vert
- Régler l'image du Vert afin de la superposer à celle du Rouge et/ou de celle du Bleu. Couvir le Bleu ou Rouge . Choisir l'image ayant la meilleure géométrie.
B - BLEU ou ROUGE ont une mauvaise géometrie :
- Selectionner dans le mode service les Réglages de géométrie H/V et Correction Est/Ouest
- Régler la Géométrie.
Si la géométrie ne peut être corrigée:
- Selectionner **Level 2** pour le Vert (3X5).
- Contrôler la position du centre.
- Régler les côtés de la mire exactement par rapport aux bords de l'écran.
- Régler les bords externes de l'image avec **Level 3** si nécessaire.
- Corriger le Rouge avec **Level 2** puis ensuite avec **Level 3** pour les bords si nécessaire.
- Procéder de même pour le Bleu.

ABGLEICH DER GRÜN-GEOMETRIE

A - Die BLAU-oder ROT-Geometrie ist in Ordnung:
- Gehen Sie in das Konvergenzmenü **Level 2** und drücken Sie die GELBE Taste auf der Fernbedienung. Das rote, grüne und blaue Gitter werden angezeigt. Es läß sich jedoch nur die Geometrie von GRÜN einstellen.
- Bringen Sie das grüne Gitter mit dem roten oder blauen zur Deckung.Zur Vereinfachung des Abgleichs wählen Sie das am besten deckende Gitter und dunkeln die Linse der anderen Farbe ab.
B - BLAU oder ROT sind schlecht abgelichen :
- Gehen Sie im Service Mode in das Menü "GEOMETRY"
- Gleichen Sie die H-, V-Amplitude und die Ost/West-Korrektur nach.Solte die Geometrieeinstellung nicht reagieren:
- Gehen Sie in das Konvergenzmenü **Level 2** und drücken die GELBE Taste auf der Fernbedienung um den GRÜN (3X5)-Abgleich zu wählen.
- Überprüfen Sie ob der Mittelpunkt des grünen Gitters in der exakten Mitte des Bildschirmes ist.
- Stellen Sie die Ränder des Gittermusters exakt auf Ränder des Bildschirmes ein.
- Gegebenenfalls korrigieren Sie die Einstellungen der äußeren Ecken im Konvergenzmenü **Level 3**.
- Gleichen Sie die ROT-Konvergenz im **Level 2** ab,ggf. korrigieren Sie Ränder im **Level 3**.
- Wiederholen Sie diessen Abgleich mit BLAU.

LA GEOMETRIA DEL VERDE È SCORRETTA.

A - La geometria del BLU o del ROSSO è corretta :
- Nel **Level 2** utilizzare il Pulsante giallo sul telecomando: vengono visualizzati Rosso, Verde e Blu ma le correzioni vengono effettuate nel Verde.
- Regolare il Verde perchè si sovrapponga su Rosso e/o Blu.
Le lenti Rossa o Blu per una facile regolazione devono essere coperte.
Scegliere quella più visibile e che presenta la geometria migliore.
B – La geometria del BLU o del ROSSO è scorretta :
- In Service Mode Geometry selezionare: ampiezza H/V (Orizzontale/Verticale) e East/West.
- Regolare la geometria.
Se la Geometria non è regolabile:
- Selezionare **Level 2** per il Verde (3x5).
- Controllare che il centro si trovi esattamente in centro.
- Allineare i bordi dell reticola ai bordi dello schermo.
- Se necessario, regolare la parte esterna dell'immagine utilizzando **Level 3**.
- Correggere il Rosso utlizzando **Level 2** e, se necessario, **Level 3** per i bordi.
- Ripetere la medesima procedura per il Blu.

LA GEOMETRÍA VERDE NO ES CORRECTA

A - AZUL o ROJO tienen una geometría correcta:
- Con el **nivel 2**, utilice el botón amarillo en el control remoto: se visualizan rojo, verde y azul, pero la corrección está en verde.
- Ajuste verde para superponer en rojo o azul.
Las lentes rojas o azules se pueden cubrir. Seleccione la que sea más visible o tenga la mejor geometría.
B - AZUL o ROJO tienen también una geometría deficiente:
- En geometría del modo de serivicio, seleccione: amplitud H/V y Este/Oeste.
- Ajuste la geometría.
Si esta geometría no se puede ajustar:
-Seleccione el **Nivel 2** para verde (3x5).
- Compruebe que el centro está situado exactamente en el centro.
- Realice los ajustes necesarios para que los bordes de la rejilla coincidan con los de la pantalla.
- Ajuste la parte exterior de la imagen con el **Nivel 3** si es necesario.
- Corrija rojo con el **Nivel 2** y después con el **Nivel 3** para los bordes si es necesario.
- Repita la misma operación para azul.

INFORMATION NOTE - INFORMATION - NOTA INFORMATIVA - NOTA DE INFORMACIÓN

(GB)

CORRECTION OF BANDING EFFECT

The "Banding Effect" is a non-uniform area or shadow on the screen, which can happen after convergence adjustments have been performed in Level 3, The effect can be caused by either: -- two horizontal lines being to close together (a bright area).- two horizontal lines being to far apart (a dark area).The effect is most visible on a uniform pictures (see diagram below).
Adjustment Procedure :
Identify the colour causing the problem and then blank off the other two lenses.
- Enter the convergence menu at Level 3 and select the corresponding colours alignment routine.
- Using the NUMERICAL buttons (2, 8, 6 and 4) on the RCU, position the cursor on the right hand edge of the non-uniform area of the screen.
- Remove the test grid pattern by disconnecting the cable connected to socket BK01 on the DCU board.
- Adjust the brightness of the non-uniform area using the "NAVIGATION" (up, down, left and right) buttons on the RCU.
- Select the next cursor position using the NUMERICAL buttons on the RCU and adjust its brightness.
- After completing the adjustment procedure reconnect the cable to BK01 on the DCU board.

(I)

CORREZIONE DELL' EFFETTO BANDING

L'« effetto banding » è costituito da un'area non uniforme (ombra) che può prodursi dopo regolazione della convergenza (p. es. Level 3).
- Quando due linee sono troppo distanti: l'immagine è più scura.
- Quando due linee troppo sono vicine: l'immagine è più luminosa.
Ciò è visibile su un'immagine uniforme (Vedere Illustrazione sottostante).
Procedura:
- Identificare quale colore provoca il difetto coprendo le due lenti in modo che sia visibile solo un colore su un monoscopio bianco.
- Selezionare level 3 per il colore corrispondente.
- Posizionare il cursore nella giusta posizione.
- Rimuovere la griglia scollegando il cavo dal connettore BK01 sul DCU.
- Correggere la non uniformità nella luminosità.
- Spostare il cursore a destra o a sinistra per correggere il punto successivo.
- Terminate le regolazioni, non dimenticare di collegare il cavo BK01.

(E)

CORRECCIÓN DEL EFECTO DE BANDA

El "efecto de banda" es un área no uniforme (sombra). Puede ocurrir después de un ajuste de convergencia (por ej., nivel 3).
- Cuando 2 líneas horizontales están demasiado cercanas: el área es más brillante.
- Cuando 2 líneas horizontales están demasiado distantes: el área es más oscura.
Es visible en una imagen uniforme (vea el dibujo más abajo).
Procedimiento:
- Identifique el color que ocasiona el fallo cubriendo 2 lentes, de modo que sólo se vea un color con una plantilla de prueba blanca.
- Seleccione el nivel 3 para el color correspondiente.
- Coloque el cursor en el lugar adecuado.
- Retire la rejilla desconectando el cable del conector BK01 en la placa DCU.
- Corrija la falta de uniformidad en el brillo.
Mueva el cursor a la derecha o a la izquierda para corregir la posición siguiente.
- No olvide conectar el cable BK01 después del ajuste.

(F)

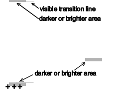
CORRECTION DE L'EFFET DE BANDE

L'effet de bande est une zône d'écran non uniforme (ombre). .Ceci peut survenir après un réglage de convergence (par exemple "Level 3").
- Lorsque deux ligne horizontales sont trop proches : *la bande est brillante*
- Lorsque deux ligne horizontales sont trop distantes : *la bande est sombre.*
L'effet de bande est visible sur image fixe.(Voir Fig. ci-dessous).
Procédure :
- Identifier la couleur affectée par l'effet de bande en recouvrant deux optiques.
- Selectionner le niveau " **level 3**" correspondant à la couleur du défaut .
- Positionner le curseur à sa place exacte .
- Désélectionner la mire interne en déconnectant le connecteur BK01 de la platine DCU.
- Corriger le phénomène .
- Déplacer le curseur à gauche ou à droite pour le réglage du point suivant .
- Ne pas omettre de reconnecter le connecteur après les réglages.

(D)

KORREKTUR DES BANDING-EFFEKTES

Der Banding-Effekt ist eine ungleichmäßige Zone oder ein Schatten auf dem Bildschirm. Dies kann nach einem Konvergenzabgleich im Level 3 auftreten-Der Effekt wird verursacht von.
-zwei horizontale Linien sind zu dicht zusammen (helle Zone)
-zwei horizontale Linien sind zu weit auseinander (dunkle Zone).
Der Effekt wird bei einem einfarbigen Bild am meisten sichtbar (siehe Bild unten).
Abgleich:
Stellen Sie fest, welche Farbe den Effekt verursacht indem Sie jeweils zwei Farben abdecken.
- Gehen Sie in das Konvergenzmenü **Level 3** und wählen Sie den Abgleich für die jeweilige Farbe.
- Mit der Zifferntastatur (2, 8, 6 und 4) der Ferbedienung bringen Sie den Cursor auf die rechte Kante der Zone.
- Schalten Sie das Gittermuster durch Ziehen des Kabels vom Verbinder BK01 auf der DCU-Platine aus.
- Stellen Sie die Helligkeit der Zone mit den Pfeiltasten der Fernbedienung ein.
- Bewegen Sie den Cursor auf die nächste Position und wiederholen die Einstellung.
- Nach dem Abgleich stecken Sie das Kabel wieder auf Verbinder BK01.



CONVERGENCE ADJUSTMENT - REGLAGES DES CONVERGENCES - KONVERGENZ ABGLEICH - REGOLAZIONE CONVERGENZA - AJUSTE DE CONVERGENCIA

Soft-Ver. V4.00-5 000A8 : 20
Config. ArZ-D-C
Serial-No. AGD45678

▷ QUIT
TUBE
SETUP
GEOMETRY
VIDEO
ERROR

CONVERGENCE

△ UP ▽ DOWN ◁▷ SELECT

CONVERGENCE ALIGNMENT

Return
Alignment Mode 4:3....
Level 1 (3 x 3) ▷
Level 2 (5 x 5)
Level 3 (15 x 13)
Default
Store ☑
Restore ☐

△ UP ▽ DOWN ◁ ▷ CHANGE

LEVEL 2

LEVEL 2 ALIGNMENT 4:3

Return
Alignment Mode ▷

There are 25 points to align.
The cursor indicates current alignment point. Press Red/Blue/Green button to select colour to align.
Press Yellow to align Green to Red and Blue. Use Up/Down/Left/Right keys to adjust alignment point. Press OK to move to next alignment point.
Press EXIT when done.

LEVEL 3

LEVEL 3 ALIGNMENT 4:3

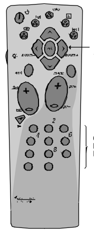
Return
Alignment Mode ▷

There are 195 points that can be aligned. The cursor indicates current alignment point. Press Red/Blue/Green button to select colour to align.
Press Yellow to align Green to Red and Blue. Use Up/Down/Left/Right keys to adjust alignment point. OK to store.
Use Remote Control keys 2, 8, 4, & 6 to select alignment point.
Press EXIT when done.

CONVERGENCE DEFAULTS

Return
Default Red/Green/Blue ☑
Default Red ☐
Default Green ☐
Default Blue ☐

△ UP ▽ DOWN ◁ ▷ CHANGE



CONVERGENCE ADJUSTMENT

CURSEUR POSITION FOR LEVEL 3

SERVICE MODE (GB)

- Select "CONVERGENCE"

- Select the "ALIGNMENT MODE" line of the convergence menu.- Start the adjustment procedures in the 4:3 format.- Select "LEVEL 2" menu line and LEVEL 2 ALIGNMENT menu will appear.

Please Note:

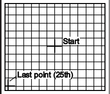
-Level 1 menu line (factory alignment) must be used.
This alignment procedure must also be repeated for 16:9 format.

LEVEL 2 ALIGNMENT MENU :

- Press the "**OK**" button on the RCU to activate the Green test grid pattern, this is used throughout the alignment procedure as a reference.
- Confirm that the Green geometry is correct.
- Press the "RED" button on the RCU to activate the red test grid, the cursor will be set to the centre point on the red grid.
- Using the "NAVIGATION" ("∧"up, "∨" down, "◁" left and "▷" right) buttons on the RCU, align the red central cursor position to the green centre grid reference point.
A long press on the associated "NAVIGATION" button on the RCU will accelerate the step size of the adjustment.
- Press the "**OK**" button on the RCU to advance to the next cursor position and repeat the alignment process until all twenty five (25th = screen bottom left) alignment position have been checked.

IMPORTANT :

When the last position has been adjusted:
- **Press** the "**OK**" button on the RCU **only one time and wait for 60s**.
The microprocessor will calculate all the intermediate positions and nothing will happen for 10s, then the cursor will disappear for 15s.Finally the cursor will re-appear move back through all adjustment points to the centre point on the test grid.



- Press the "EXIT" button on the RCU to return to "Level 2" menu.
- Select "RETURN" on the menu.
- Next select "STORE" on the convergence menu.
- Check for "Banding Effect" (see information note page 32).
- Repeat the alignment procedure for "BLUE".

LEVEL 3 ALIGNMENT :

Each one of the 195 alignment point can be reached by;
- Using the NUMERICAL buttons 2 (up), 8 (down), 6 (right) and 4 (left) on the RCU to position the cursor on the screen.
- Convergence alignment is done using the "NAVIGATION" ("(△)"up, "∨" down, "◁" left and "▷" right) buttons on the RCU.
- Press the "EXIT" button on the RCU to return to "Level 2" menu.
- Select "RETURN" on the menu.
- Next select "STORE" on the convergence menu.
- Check for "Banding Effect" (see information note page 32).

IMPORTANT :

Once "Level 3" alignment is completed, do not use "Level 2" otherwise all adjustments made in "Level 3" will be ERASED.

16:9 : Select 16:9 format in the Convergence Alignment menu and repeat the above procedures.

Convergence defaults :
If the convergence alignment is completely wrong most adjustments can be made starting with the factory convergence values, these are stored in the NVM as default values.
Default Red/Green/Blue :All of the colours convergence default values are stored in the Convergence RAM IC.
Default Red
Default Green | Load the values for either Red ,Green or Blue.
Default Blue
Restore : copies the last stored values from the NVM to the convergence RAM IC.
Store : Copies all Convergence RAM values to the NVM.

SERVICE MODE (F)

- Selectionner "CONVERGENCE"

- Selectionner "Alignment Mode".
- Commencer les réglages avec le format "4:3".
- Selectionner " Level 2".
Le menu de réglage " Level 2" apparaît.

Note :

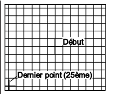
La procédure de réglage s'applique également au format 16/9.

MENU D'ALIGNEMENT "LEVEL 2" :

- Appuyer sur la touche OK de la télécommande.
La mire de convergence apparaît .
- Contrôler la Géométrie du Vert .
- Appuyer sur la touche Rouge de la télécommande pour régler le Rouge par rapport à la mire du Vert servant de référence .
Le curseur est au centre.
- Utiliser les touches de navigation "△", "∨ ","◁", et "▷" de la télécommande pour effectuer le réglage.
Une longue pression permet d'obtenir un effet d'accélération du réglage.
Après le réglage du centre:
- Appuyer sur **OK** pour la sélection du point suivant à régler.
Lorsque ce second point est aligné ou si aucun réglage n'est nécessaire appuyer sur la touche "**OK**".
Effectuer ainsi jusqu'au dernier point (25)au coin inférieur gauche.

IMPORTANT :

Lorsque le dernier point est réglé :
- **Appuyer sur "OK"** **une seule fois et attendre 60s**.
Le microprocesseur calcule toutes les positions intermédiaires: rien ne se passe à l'écran durant 10s.Le curseur disparaît pendant 15s.
Finalement, via toutes les positions, il se stabilise au centre de l'écran.



- Appuyer sur "Exit" pour retourner au menu "Level 2".
- Selectionner "Return": le menu "convergence alignment"apparaît
- Mémoriser par "**store**".
- Contrôler l'effet de Bande (Voir ci-après la Note d'Information).
Même procédure pour le Bleu.

ALIGNEMENT LEVEL 3

Chacun des 195 points de réglage est accessible :
- Utiliser les touches numériques suivantes: **2** (haut), **8** (bas), **6** (droit) et **8** (bas).
- le réglage des convergences s'effectue au moyen des touches de navigation **haut** (△),**bas** ▽,**gauche** ◁ et **droit** ▷.
- Appuyer sur la touche "EXIT"de la télécommande pour retourner au menu "Level 2"
- Sortir du menu d'alignement des convergences et **mémoriser**.
- Contrôler l'effet de Bande (Voir la Note d'Information ci-après).

IMPORTANT :

Aprèsavoir reglé le "level 3" ne pas utiliser le "level 2", les corrections effectuées au "level 3" seraient perdues.

16:9 : Selectionner 16:9 dans le menu Mode alignement; répéter la procédure.

Valeurs par defaults :
En cas de déréglages importants des convergences,l'alignement peut être reprit à partir des valeurs usines.
Ces valeurs par défaut sont mémorisées en NVM.
Default Red/Green/Blue :Toutes les valeurs par défaut des trois couleurs sont mémorisées dans la RAM de convergence.
Default Red
Default Green | Charge les valeurs pour le rouge, le Vert ou le Bleu.
Default Blue
Restore : copie toutes les valeurs des données NVM en mémoire RAM de convergence.
Store : Copie la valeur RAM en NVM de convergence.

SERVICE MODE (D)

- Wählen Sie "CONVERGENCE"

- Wählen Sie "ALIGNMENT MODE".
- Beginnen Sie den Abgleich im 4:3 Format
- Wählen Sie Level 2.
Das "LEVEL 2 ALIGNMENT"-Menü erscheint.

Bitte beachten sie:

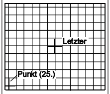
- Die Einstellungen im Level 1 sind Werkseinstellungen und sollten nicht verändert werden.
Der Konvergenzabgleich ist auch für das 16:9 Format vorzunehmen.

ABGLEICHMENÜ "LEVEL 2" :

- Drücken Sie **OK**-Taste auf der Fernbedienung um das Grün-Gittermuster zu aktivieren. Dieses dient für den gesamten Abgleich als Referenz.
- Überprüfen Sie die Grün-Geometrie.
- Drücken Sie die rote Taste auf der Fernbedienung um das rote Gittermuster zu aktivieren. Der Cursor erscheint in der Mitte des roten Gitters.
- Mit den Pfeiltasten ("△" hoch, "∨" runter, "◁" links , "▷" rechts) auf der Fernbedienung bringen Sie die Mitte des roten Cursors auf die Mitte des Bezugspunktes im grünen Gitter. Ein längeres Drücken der Pfeiltasten erhöht die Schrittgröße beim Abgleich.
- Drücken Sie die OK-Taste um auf die nächste Cursor-Position zu gelangen. Wiederholen Sie den Abgleich bis alle 25 Abgleichpunkte (der 25.Punkt ist links unten) korrigiert sind.

WICHTIG :

Wenn der letzte Punkt abgeglichen wurde:
- **Drücken Sie die OK-Taste** **nur einmal und warten Sie etwa 60s**.
Der Microprozessor berechnet alle Zwischen-positionen. Für etwa 10s geschieht nichts,dann verschwindet der Cursor für etwa 15s. Dann läuft der Cursor über alle Abgleichpunkte zurück in die Mitte des Gittermusters.



- Drücken Sie die EXIT-Taste um in das "LEVEL 2"-Menü zurückzukehren.
- Wählen Sie im Menü "RETURN".
- Wählen Sie im Konvergenzmenü "STORE" .
- Überprüfen Sie das Bild auf den Banding-Effekt (siehe Information auf Seite 32). Wiederholen Sie den Abgleich mit BLAU.

ABGLEICH LEVEL 3 :

- Jeden der 195 Abgleichpunkte auf dem Bildschirm erreichen Sie über die Zifferntastatur der Ferbedienung ("2" hoch, "8" runter, "4" links, "6" rechts).
- Der Konvergenzabgleich wird mittels der Pfeiltasten vorgenommen "(△)" hoch, "(▽)" runter,"(◁)" links, "(▷)" rechts.
- Drücken Sie die EXIT-Taste um in das "LEVEL 2"-Menü zurückzukehren.
- Wählen Sie im Menü "RETURN".
- Wählen Sie im Konvergenzmenü "STORE".
- Überprüfen Sie das Bild auf den Banding-Effekt (siehe Information auf Seite 32).

WICHTIG :

Nach dem Abgleich im Level 3 machen Sie keine Einstellungen mehr im Level 2, da sonst die Abgleichswerte des Level 3 gelöscht werden.

16:9 : Wählen Sie das 16:9 Format im Konvergenzmenü und wiederholen Sie den gesamten Abgleich.

Konvergenz-Defaultwerte :
Sollte der Konvergenzabgleich völlig inkorrekt sein, kann ein Neuabgleich ausgehend von den Fabrikswerten ratsam sein.
Diese sind als Defaultwerte im NVM gespeichert.
Default Rot/Grün/Blau : die Defaultwerte der Konvergenz aller Farben sind im Konvergenz-RAM gespeichert.
Default Rot
Default Grün | Laden Sie die Defaultwerte einzein für Rot, Grün oder Blau.
Default Blau
Restore : die zuletzt in das NVM gespeicherten Werte werden ins Konvergenz-RAM kopiert.
Store : alle Werte aus dem Konvergenz-RAM in das NVM.

SERVICE MODE (I)

- Selezionare "CONVERGENCE"

- Selezionare « Alignement Mode ».
- Avviare la regolazione con formato 4:3.
- Selezionare « Level 2 ».
- Viene visualizzato il menu Level 2 alignement.

Nota :

La procedura deve essere effettuata anche in modo 16/9.

LIVELLO 2 MENU DI REGOLAZIONE :

- Premere il tasto "**OK**" sul telecomando. Viene visualizzata la griglia verde.
- Controllare che la geometria della griglia Verde sia corretta.
- Premere il tasto Rosso sul telecomando per regolare il Rosso con la griglia Verde come riferimento.
- Il cursore si trova al centro.
- Utilizzare i tasti su, giù sinistra e destra sul telecomando per regolare la posizione di allineamento.
Con una lunga pressione del tasto si determina un effetto di accelerazione del passo di allineamento.
Dopo avere regolato il centro :
- Premere il tasto "**OK**" per selezionare la posizione successiva da regolare.Quando il secondo punto è stato regolato o la regolazione non è necessaria, premere il tasto "**OK**".
Proseguire la procedura fino a raggiungere l'ultimo punto (25°) sulla parte inferiore sinistra.

IMPORTANTE :

- Quando l'ultimo punto viene regolato, premere il tasto **OK una sola volta ed attendere 60 secondi.**
Il microprocessore calcola tutte le posizioni intermedie: per 10 secondi non accade nulla. Quindi, il cursore scompare per 15 secondi. Il cursore si sposterà infine su tutte le posizioni fino al centro.

Premere « Exit » per ritornare al menu " Level 2 alignement ".
- Selezionare "Return": viene visualizzato il menu "Convergence Alignement".
- Memorizzare le regolazioni.
- Controllare la presenza d' « effetto Banding » (Vedere nota informativa). Seguire la medesima procedura per il blu.

LIVELLO 3 REGOLAZIONI :

- I 195 punti possono essere raggiunti mediante:
- L'uso dei tasti numerici RCU: 2 (su), 8 (giù), 6 (destra), e 4 (sinistra).
- La convergeznza viene regolata mediante i tasti up "(△)" , down "(▽)", left "(◁)" e right "(▷)".
- Uscire dal menu « Convergence alignement » e memorizzare le regolazioni acquisite.
- Controllare la presenza di effetto Banding (Vedere nota informativa).

IMPORTANTE ::

Dopo avere regolato « level 3 » non utilizzare « level 2 » perchè le correzioni effettutuate al « level 3 » andrebbero perse.

16:9 :Selezionare 16:9 in Alignement Mode e ripetere la procedura.

Default di convergenza :
Se l'allineamento della convergenza è completamente errato le regolazioni possono essere effettuate richiamendo i valori di convergenza di fabbrica. Questi valori vengono memorizzati come valori di default in nella NVM.
Default Red/Green/Blue : Tutti i valori di default dei tre colori vengono memorizzati nell IC RAM di convergenza.
Default Red
Default Green | Carica i valori per rosso, verde e blu
Default Blue
Restore : Copia gli ultimi valori memorizzati dalla NVM nella RAM di convergenza.
Store : Copia i valori RAM nella convergenza della NVM.

SERVICE MODE (E)

- Seleccione "CONVERGENCIA"

- Seleccione "Modo de alineación".
- Inicie los ajustes con el formato "4:3"
- Seleccione "nivel 2"
Aparece el menú de alineación de nivel 2.

Nota:

El procedimiento debe realizarse también para 16/9.

MENU DE ALINEACION "NIVEL 2":

- Pulse "**OK**" en el control remoto y aparecerá la rejilla verde.
- Compruebe si la geometría verde es correcta.
- Pulse el botón rojo en el control remoto para ajustar rojo con la rejilla verde como referencia.
El cursor está en el centro.
- Ajuste la posición de la alineación con las teclas del control remoto para moverse hacia arriba, abajo, izquierda y derecha. Si las pulsa de forma prolongada, se produce un efecto de aceleración en el tamaño del paso de la alineación.
Después del ajuste del centro:
- Pulse "**OK**" para seleccionar la posición siguiente a ajustar.
Cuando se ajusta este segundo punto o el ajuste no es necesario, pulse "**OK**".
Repita la operación hasta el último punto (nº 25) en la parte inferior izquierda.

IMPORTANTE :

Cuando se ajuste el último punto:
-Pulse **"OK" una vez y espere durante 60 segundos.**
El microprocesador calcula todas las posiciones intermedias: durante 10 segundos no ocurre nada. Después, el cursor desaparece durante 15 segundos, y finalmente se mueve a todas las posiciones hasta el centro.

- Pulse "Salida" para volver al menú "Nivel 2".
- Seleccione Return: aparece el menú de alineación de convergencia.
- Almacene.
- Compruebe si se produce el efecto de banda (vea la nota de información).Siga el mismo procedimiento para azul.

ALINEACION NIVEL 3 :

Se pueden alcanzar los 195 puntos:
- Utilice los botones de número RCU: 2 (arriba), 8 (abajo), 6 (derecha) y 4 (izquierda).
- La convergencia se ajusta mediante las teclas de navegación hacia arriba, abajo, izquierda y derecha.
- Salida a almacenar y menú de alineación de convergencia.
- Compruebe si se produce el efecto de banda (vea la nota de información)

IMPORTANTE ::

Una vez configurado el "nivel 3", no utilice el "nivel 2" o perderá las correcciones efectuadas en el 3.

16:9 Seleccione 16:9 en el modo de alineación y repita el procedimiento

Parámetros de convergencia por defecto:
Si la alineación de convergencia es totalmente errónea, la mayor parte de los ajustes se pueden realizar con los valores de convergencia de fábrica.Estos parámetros se almacenan como valores por defecto en una memoria no volátil.
Default Red/Green/Blue :todos los valores por defecto de los tres colores se almacenan en la memoria de acceso aleatorio (RAM) IC de convergencia.
Default Red
Default Green | Cargue los valores para rojo, verde o azul.
Default Blue
Restore : copia los últimos valores almacenados de la memoria no volátil a la RAM de convergencia
Store : copia los valores RAM en la NVM de convergencia.

Note :

In the event of it being necessary to replace all three tubes (tubes marked or still operational), it is easier, when making convergence adjustments, to replace one tube first, and converge it to the two other tubes in order to keep the original geometry setting.
Then replace the two other tubes and realign them to the reference tube.

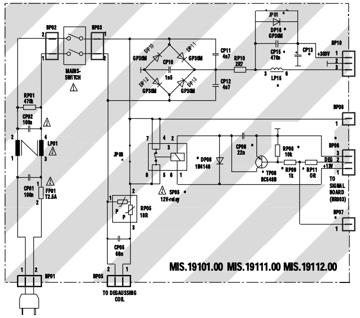
En cas de nécessité de changement des trois tubes (tubes marqués ou encore fonctionnels) il est plus simple, au niveau du réglage des convergences, de changer d'abord un tube, de le converger sur les deux autres pour conserver le réglage de géométrie original.
Ensuite changer les deux autres tubes et les réaligner sur le tube de référence.

Im Falle, daß ein Auswechseln aller drei Röhren notwendig ist, ist es einfacher (falls die Röhren noch funktionsfähig sind), die notwendige Konvergenzeinstellung so vorzunehmen, daß zunächst erst eine Röhre ausgewechselt wird: Gleichen Sie diese den beiden alten Röhren an, damit Sie die originale geometrische Einstellung haben.
Wechseln Sie dann die beiden anderen Röhren und gleichen Sie diese der Referenzröhre an.

Nel caso in cui si renda necessaria la sostituzione dei tre tubi (tubi marcati o ancora in funzione) è più semplice, quando si eseguono regolazioni della convergenza, sostituire prima un tubo e convergerlo agli altri due per conservare la regolazione di geometria iniziale. Sostituire quindi gli altri due tubi e riallinearli al tubo di riferimento.

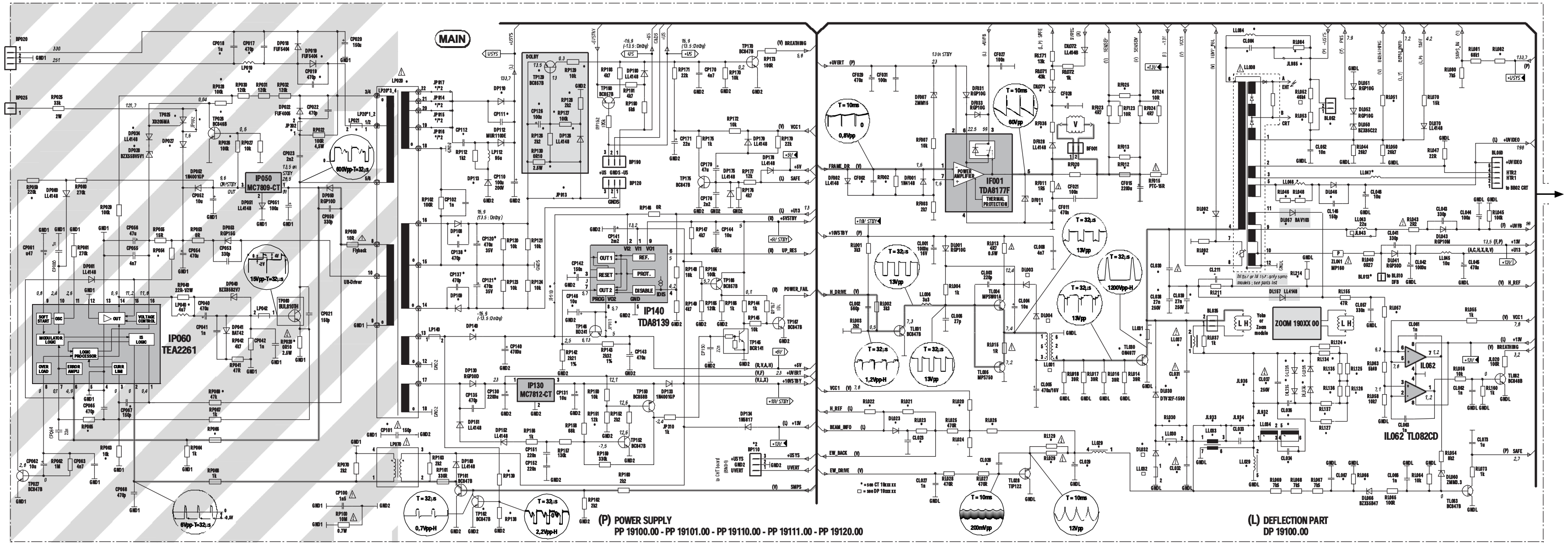
Si necesita cambiar los 3 tubos (tubos marcados o aún funcionales), resulta más fácil, en lo que respecta al ajuste de las convergencias, cambiar primero un tubo y convergirlo sobre los otros 2 para mantener la configuración de la geometría original.
Cambie seguidamente los otros dos tubos y proceda a realinearlos con el tubo de referencia.

COMPLETE PCB DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE EQUIPEE - SCHALTUNG LEITERPLATTE KPL - SCHEMA PIASTRA COMPLETA - ESQUEMA PLATINA EQUIPADA



*	different comp.	BP06	BP07	CP08	CP13	CP15	DP08	DP16	JP01	JP08	LP15	RP08	RP09	SP05	TP08
MIS.19101	100Hz/+relay	X	X	X	150u	X	X	X	–	–	1.5mH	X	X	X	X
MIS.19111	100Hz/+relay	X	X	X	150u	–	X	–	X	–	–	X	X	X	X
MIS.19112	100Hz/+	–	–	–	–	–	–	–	X	X	–	–	–	–	–

X Inserted
– Not inserted



DESIGNATON POWER
PP.19100.00, PP.19101.00, PP.19110.00, PP.19111.00, PP.19120.00

*	PP 19111 00 10536990	PP 19101 00 10393830	PP 19110 00 10536980	PP 19100 00 10353750	PP 19120 00 10561980
	100Hz/Dolby	100Hz/Dolby	100Hz/Stereo	100Hz/Stereo	100Hz/Stereo
CP017/018/019	-	X	-	X	-
CP067	220p	150p	470p	150p	470p
CP101	X	-	X	-	X
CP111	1n	470p	1n	470p	1n
CP112	3n3	3n3	3n3	3n3	3n3
CP120	330u/25V	470u/35V	330u/25V	470u/35V	470u/35V
CP121	470u/35V	470u/35V	1000u/35V	470u/35V	470u/35V
CP126	X	X	X	-	-
CP146	X	X	X	X	X
DP018/019	-	X	-	X	-
DP027	1N4148	1N4148	1N4148	1N4148	JUMPER
DP028/034	-	X	X	X	-
DP108/109	BYW029-150	BYW029-150	-	RGP30D	RGP30D
DP110	RGP50M	RGP50M	RGP50M	RGP50M	RGP50M
DP113	MUR160	MUR1100E	MUR110E	MUR1100E	MUR160
DP126	X	X	-	-	-
DP140	BYW29-150	BYV63-150	MR822	MR822	MR822
JP302	X	JUMPER	X	JUMPER	X
JP902	-	-	-	-	X
JP910/911	-	-	-	-	-
JP913	-	-	-	X	X
JP914	139V	139V	139V	139V	139V
JP915	136V	136V	136V	136V	136V
JP916	130V	130V	130V	130V	130V
JP917	142V	142V	142V	142V	142V
LP019	-	105u	-	105u	-
LP020	10397920	10397920	10549750	10459670	10549720
LP021	-	X	-	X	-
LP040	4u7	2u2	4u7	2u2	4u7
LP042	JUMPER	X	JUMPER	X	JUMPER
RP026/028	X	X	X	X	-
RP054	6R8	6R8	6R8	6R8	6R8
RP063	-	47k	-	47k	-
RP065	11k	12k7	11k	12k7	11k
RP066	4k22	4k22	3k65	4k22	3k65
RP126/128	X	X	X	-	-
RP127/129	X	X	X	-	X
RP130	X	X	X	-	-
RP138	22k	10k	24k	10k	24k
RP139	220k	82k	274k	82k	270k
RP151	18k	12k	18k	12k	18k
TP025/026	X	X	X	X	-
TP129	X	X	X	X	-
TP162	-	X	X	X	X

X Inserted
– Not inserted

Part of board connected to mains supply.
Partie du chassis reliée au secteur.
Primärseite des Netzteils.
Parte dello chåssis collegata alla rete.
Parte del chassis conectada a la red.

⚠ Safety Part
When repairing, use original part only
Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine
Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
Componenti di sicurezza
Per la riparazione utilizzare solo componenti originali
Pieza de seguridad
Utilice solo piezas originales

Note :
Power Supply primary circuit measurements.
- Use only (GND1) connection point.

Attention :
Mesure dans le bloc alimentation
- Utiliser la masse du bloc alimentation (GND1).

Achtung :
Bei Messungen im Primärnetzteil
- Primärnetzteilmasse verwenden (GND1).

Attenzione :
misure nell'alimentatore primario
- usare massa alimentazione primario (GND1).

Cuidado :
Medida en el bloque de alimentacion
- Utilizar la masa del bloque de alimentacion (GND1).

⚠ Use isolating mains transformer
Utilise un transformateur isolateur du secteur
Einen Trenntrafo verwenden
Utilizar un transformador aislador de red
Utilizzare un transformatore per isolarvi dalla rete

	Deflection - Basic Partlists
□	100Hz
	DP 19100 00
	10 34 99 80
DL003/04	–
DL032	BYT08-400
DL003/04	BYT01-200
JL943	–
LL001	10 46 87 60
LL001	10 25 84 40
RL052	X

X Inserted
– Not inserted

Deflection - Picture Tube related Partlists

•	CT 19103 34	CT 19105 37	CT 19152 37	CT 19155 37	CT 19156 37	CT 19111 34	CT 19151 34	CT 19251 40
	10 55 60 10	10 35 15 30	10 52 06 10	10 56 20 10	10 56 19 90	10 44 48 10	10 52 06 00	10 57 85 50
	28"MP AK	28"MP INVAR 25"SF INVAR 29"SF INVAR	25"SF INVAR 29"SF INVAR MM Version	29"SF INVAR SS-Yoke	33"MP INVAR 37"MP INVAR	28"SF INVAR 32"SF INVAR IM Version	28"SF INVAR 32"SF INVAR MM Version	28"SF INVAR 32"SF INVAR IM/MM+PVM
BL013	–	–	–	–	–	–	X	X
BL052	–	X	X	X	X	X	X	X
CF002	680p	680p	680p	680p	680p	2n2	2n2	2n2
CF028	1u0	1u0	1u0	1u0	1u0	1u0	1u0	1u0
CL023	–	–	–	–	–	–	–	–
CL028	1n0	1n0	1n0	1n0	1n0	56n	56n	56n
CL029	3u3	3u3	3u3	3u3	3u3	470n0	470n0	470n0
CL030	1n9/2KV	1n9/2KV	1n9/2KV	1n0/2KV	1n9/2KV	2n7/2KV	2n7/2KV	2n7/2KV
CL031	11n6/2KV	11n6/2KV	11n6/2KV	12n4/2KV	11n6/2KV	11n6/2KV	11n6/2KV	11n6/2KV
CL032	27n0/400V	27n0/400V	27n0/400V	22n0/1K0V	27n0/400V	33n0/1K0V	33n0/1K0V	33n0/1K0V
CL033	–	–	–	–	–	680n/400V	680n/400V	680n/400V
CL034	–	12n/400V	12n/400V	12n/400V	–	12n/400V	12n/400V	12n/400V
CL036	–	2u2	2u2	2u2	2u2	2u2	2u2	–
CL037	410n0/400V	410n0/400V	410n0/400V	410n0/400V	460n0/400V	560n/250V	560n/250V	–
CL067	–	–	–	–	–	100n0	100n0	100n0
CL084	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V
CL211	470p0	470p0	470p0	470p0	470p0	470p0	470p0	470p0
DF011	DTRANS 68.0V	DTRANS 68.0V	DTRANS 68.0V	DTRANS 68.0V	DTRANS 68.0V	DTRANS 68.0V	DTRANS 68.0V	DTRANS 68.0V
DL023	–	–	–	–	–	–	–	–
DL032	BYR29F-600	BYR29F-600	BYR29F-600	BYR29F-600	BYR29F-600	BYR29F-600	BYR29F-600	BYR29F-600
DL034/36	-	EGP10D	EGP10D	EGP10D	EGP10D	EGP10D	EGP10D	–
DL046	MUR1100E	MUR1100E	MUR1100E	MUR1100E	MUR1100E	MUR1100E	MUR1100E	MUR1100E
DL057	BAV103	BAV103	BAV103	BAV103	BAV103	BAV103	BAV103	BAV103
DL157	LL4148	LL4148	–	–	–	LL4148	LL4148	–
DL071	BZX55C33	BZX55C33	BZX55C33	BZX55C16	BZX55C33	BZX55C24	BZX55C24	BZX55C24
DL092	–	1N4148	1N4148	1N4148	1N4148	1N4148	1N4148	1N4148
DL334/36	–	–	–	–	–	–	–	–
JL932	X	–	–	–	X	–	–	–
JL933	X	X	X	X	X	–	–	–
JL934	X	X	X	X	X	–	–	–
JL936	–	–	–	–	–	–	–	X
JL985	–	X	X	X	X	X	X	X

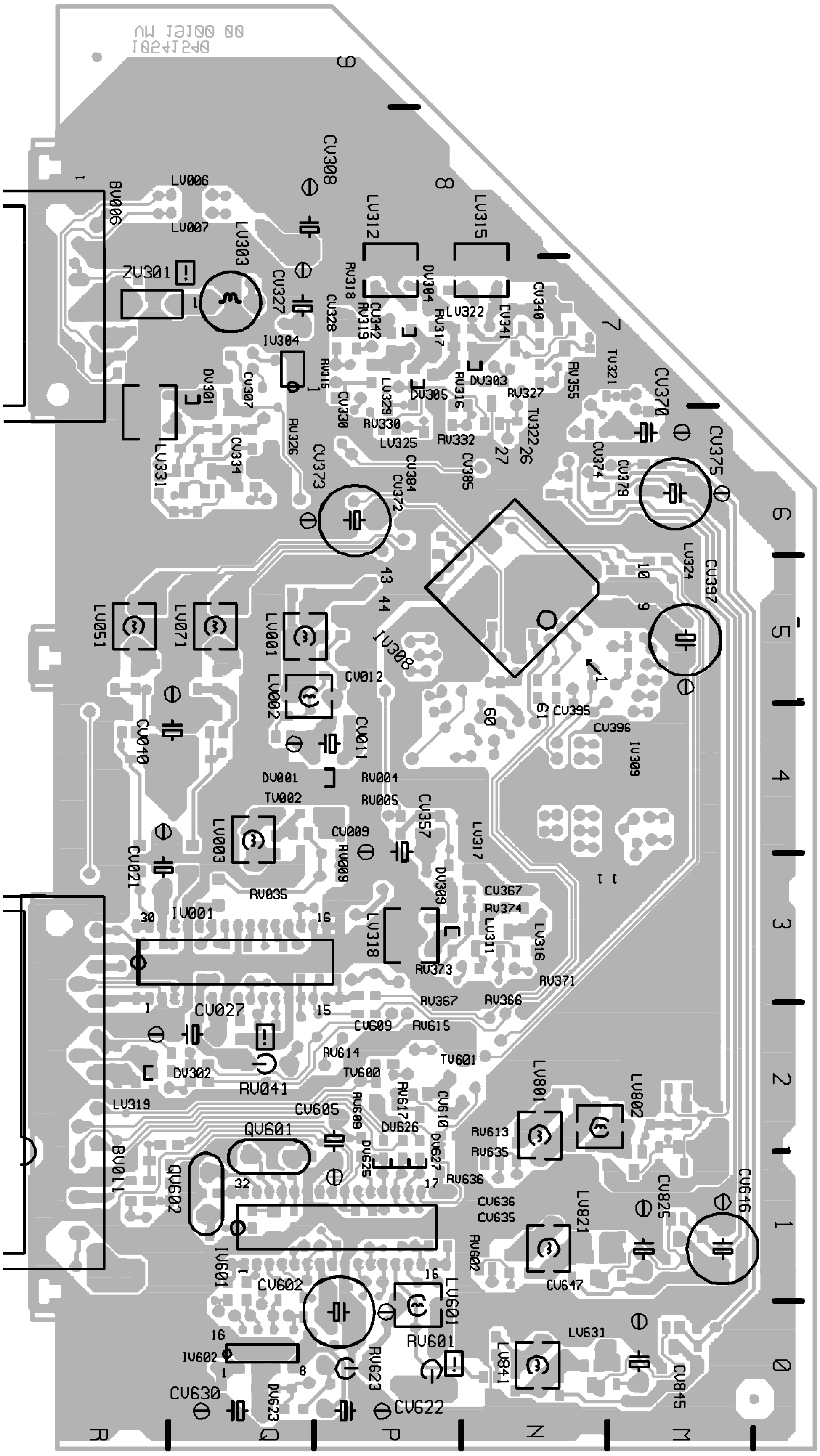
Note : the last two numbers of the CT xxxx part list name indicates the system voltage.
e.g. CT 19005 31 Usys 131V →
Nota: Los dos últimos números de la denominación CT xxxx, indica la tensión Usys
e.g. CT 19005 31 Usys 131V →

Deflection - Picture Tube related Partlists

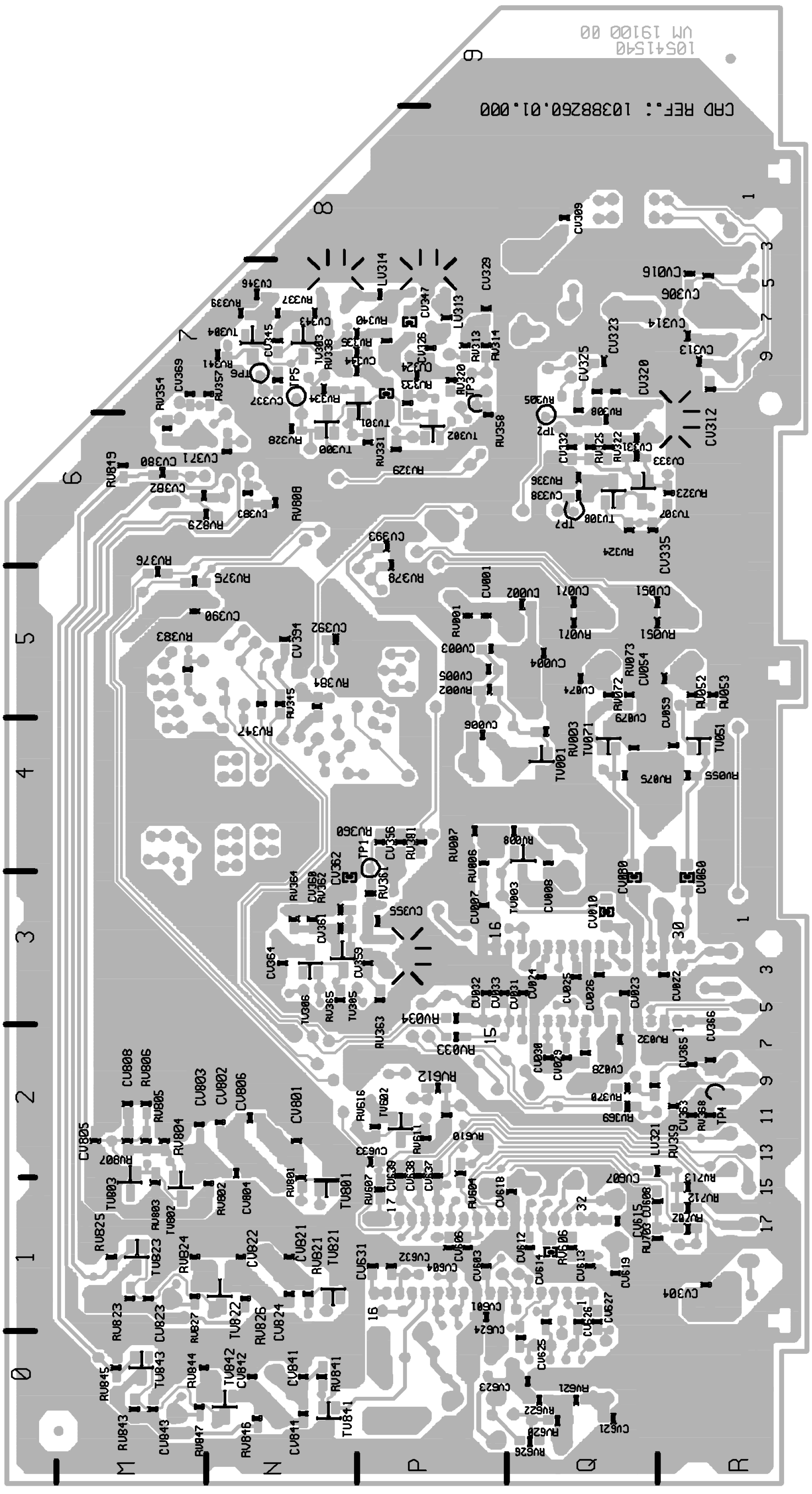
•	CT 19103 34	CT 19105 37	CT 19152 37	CT 19155 37	CT 19156 37	CT 19111 34	CT 19151 34	CT 19251 40
	28"MP AK	28"MP INVAR 25"SF INVAR 29"SF INVAR	25"SF INVAR 29"SF INVAR MM Version	29"SF INVAR SS-Yoke	33"MP INVAR 37"MP INVAR	28"SF INVAR 32"SF INVAR IM Version	28"SF INVAR 32"SF INVAR MM Version	28"SF INVAR 32"SF INVAR IM/MM+PVM
LL008	10 55 11 70	10 51 08 70	10 51 08 70	10 51 08 70	10 51 08 70	10 52 03 30	10 52 03 30	10 57 67 40
LL029	10 15 42 70	10 15 42 70	10 15 42 70	10 15 42 70	10 15 42 70	10 34 76 50	10 34 76 50	10 34 76 50
LL031	JUMPER	JUMPER	JUMPER	JUMPER	JUMPER	JUMPER	JUMPER	JUMPER
LL033	–	–	–	–	–	10 53 27 20	10 53 27 20	10 53 27 20
LL034	–	10 15 32 70	10 15 32 70	10 15 32 70	–	10 15 32 70	10 15 32 70	10 15 32 70
LL037	10 51 82 30	10 51 82 30	10 51 82 30	10 51 82 30	10 51 82 30	10 51 82 50	10 51 82 50	10 51 82 50
LL046	22u0	22u0	22u0	22u0	22u0	22u0	22u0	22u0
LL047	16u5	13u5	13u5	13u5	13u5	13u5	13u5	13u5
LL084	26u5	26u5	26u5	26u5	26u5	26u5	26u5	26u5
RF002	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k
RF012	1R0	1R0	1R0	1R0	1R0	1R5	1R5	1R5
RF013	1R0	1R0	1R0	1R5	1R0	1R82	1R82	1R82
RF020	270R0	270R0	270R0	-	270R0	–	–	–
RF025	43R0	43R0	43R0	82R0	43R0	150R0	150R0	150R0
RF036	1k0	1K0	1K0	1k0	1k0	1K0	1K0	1K0
RL020	7k15	7k15	7k15	6K49	7k15	4k64	4k64	4k64
RL023	–	–	–	–	–	–	–	–
RL024	4k02	4k02	4k02	4k53	4k02	2k67	2k67	2k67
RL026	61k9	61k9	61k9	121K0	61k9	36k5	36k5	36k5
RL029	2R2	2R2	2R2	2R2	2R2	–	–	–
RL046/48	3k3	3k3	3k3	3k3	3k3	3k3	3k3	3k3
RL051	270k0	270k0	270k0	270k0	270k0	270k0	270k0	270k0
RL053	33k2	8k66	8k66	8k66	8k66	6k34	6k34	9K09
RL057	56k2	56k2	56k2	56k2	56k2	56k2	56k2	56k2
RL066	4k22	4k22	4k22	4k22	4k22	–	–	–
RL082	59k0	61k9	61k9	61k9	61k9	59k0	59k0	64K9
RL084	27R0	–	–	–	–	–	–	–
RL092	–	4k7	4k7	4k7	4k7	4k7	4k7	4k7
RL124/25	–	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	–
RL126/27	–	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	–
RL129	–	–	–	–	–	2R2	2R2	2R2
RL134/35	–	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	–
RL136/37	–	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	–
RL211	6k8	6k8	6k8	6k8	6k8	6k8	6k8	6k8
RL214	–	–	–	BAV103	–	–	–	–
TL030	ON4977	ON4977	ON4977	ON4977	ON4977	ON4977	ON4977	ON4977
ZOOM	–	–	–	–	–	–	–	–

VM19100

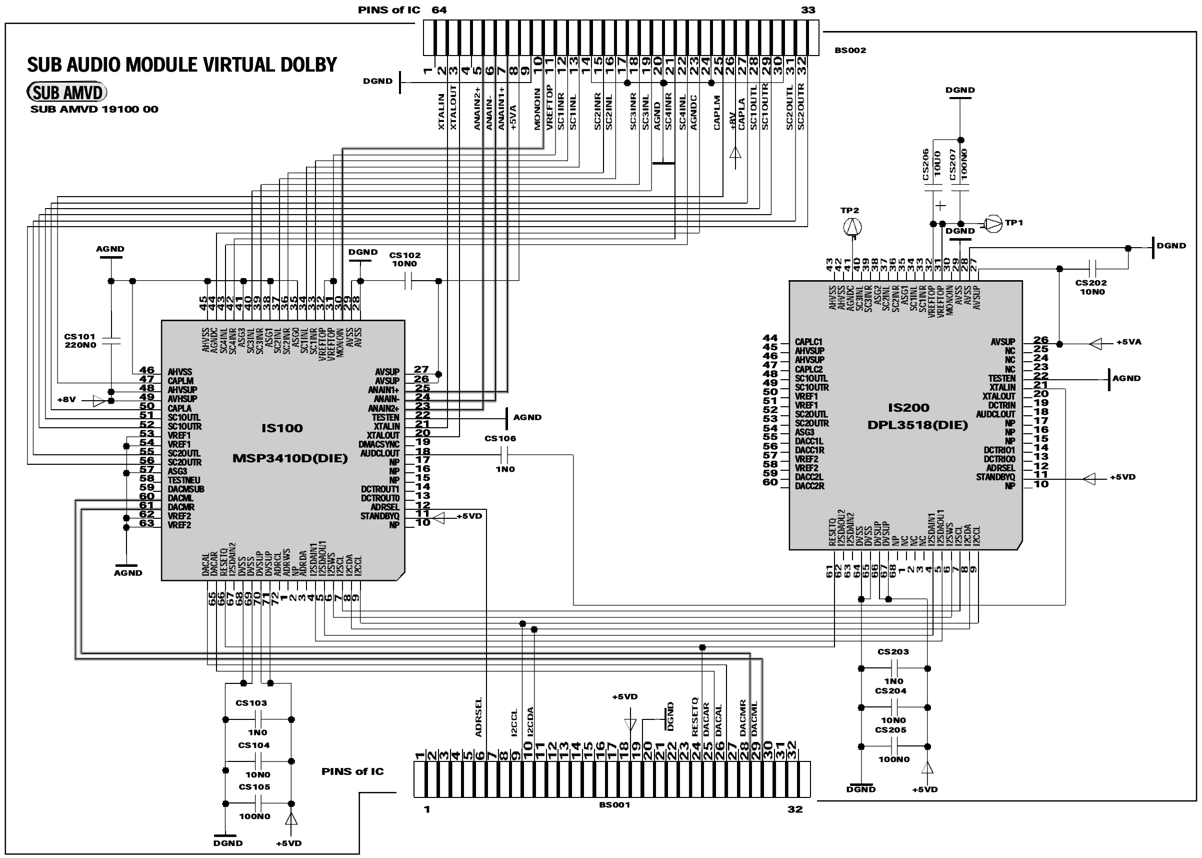
COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

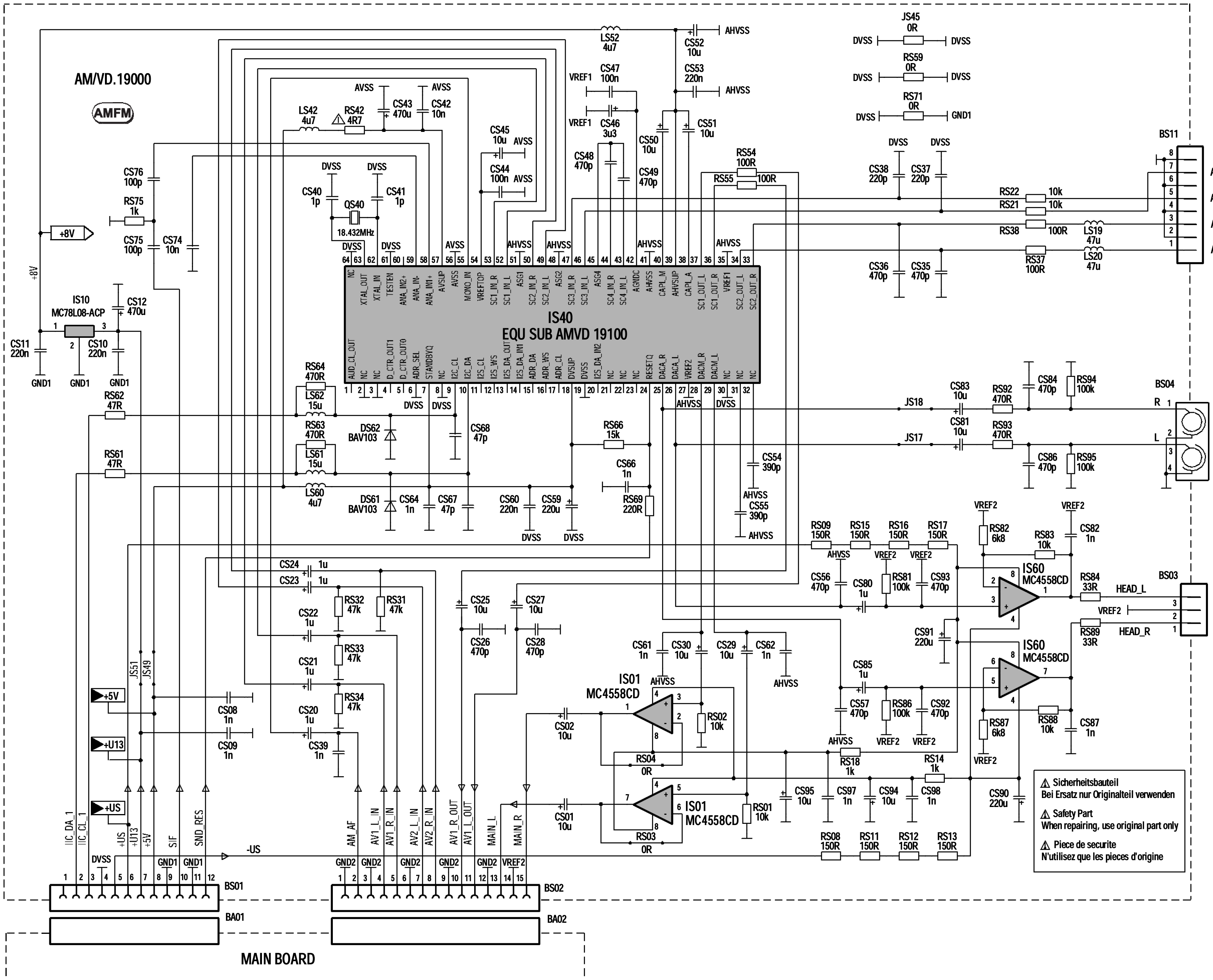


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

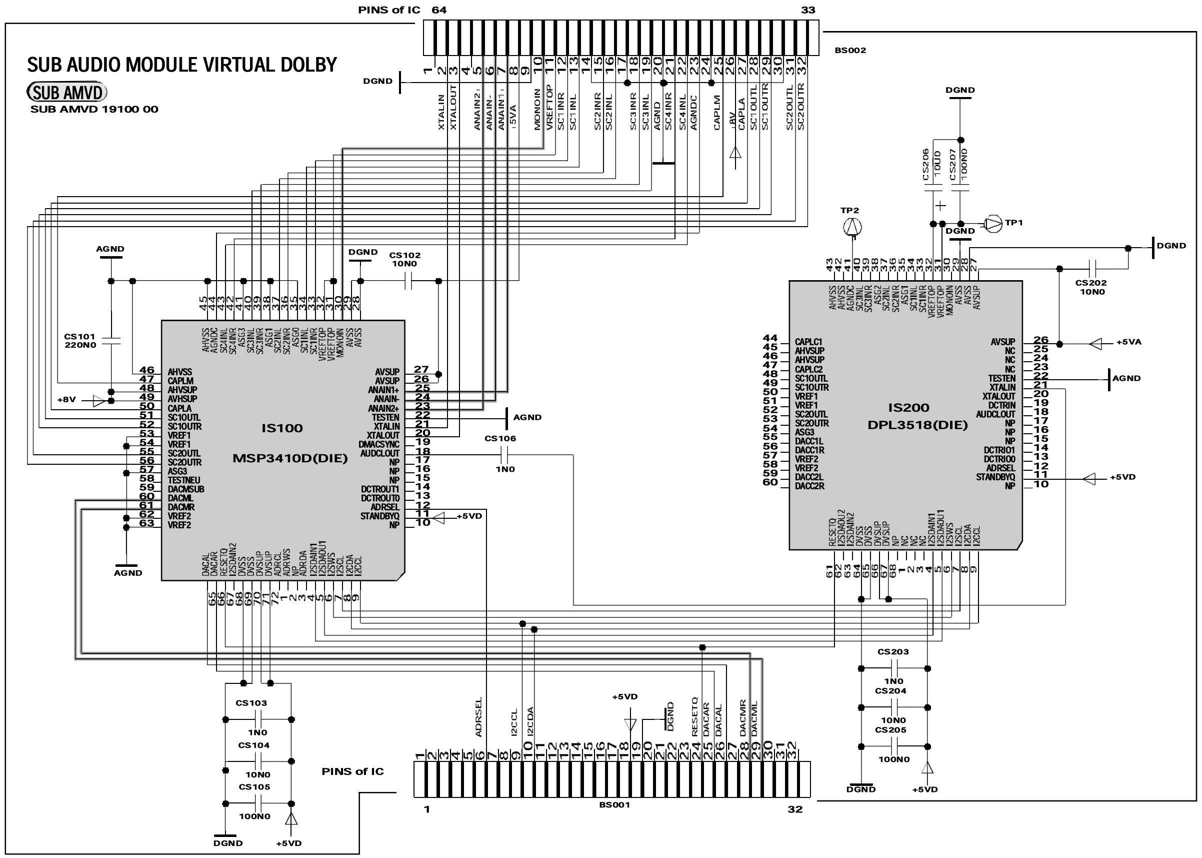


SUB AUDIO SIGNAL MODULE - SUB MODULE AUDIO - AUDIO SIGNAL SUBMODUL - SUB MODULO AUDIO



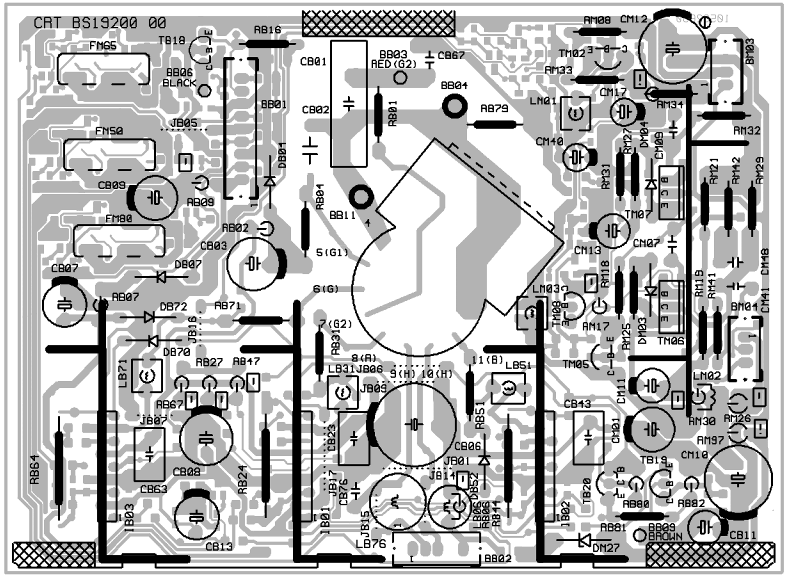

AM/VD.19000
AMFM
IS40
EQU SUB AMVD 19100
IS10
MC78L08-ACP
IS60
MC4558CD
IS01
MC4558CD
BS11
AV3_L_IN
AV3_R_IN
AV2_R_OUT
AV2_L_OUT
to SCI BX700
BS04
BS03
HEAD_L
HEAD_R
to front connector
BS01
BS02
BA01
BA02
MAIN BOARD
IIC_DA_1
IIC_CL_1
+US
+U13
+5V
SIF
SND_RES
AM_AF
AV1_L_IN
AV1_R_IN
AV2_L_IN
AV2_R_IN
AV1_R_OUT
AV1_L_OUT
MAIN_L
MAIN_R
⚠ Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
⚠ Safety Part
When repairing, use original part only
⚠ Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine

SUB AUDIO SIGNAL MODULE - SUB MODULE AUDIO - AUDIO SIGNAL SUBMODUL - SUB MODULO AUDIO

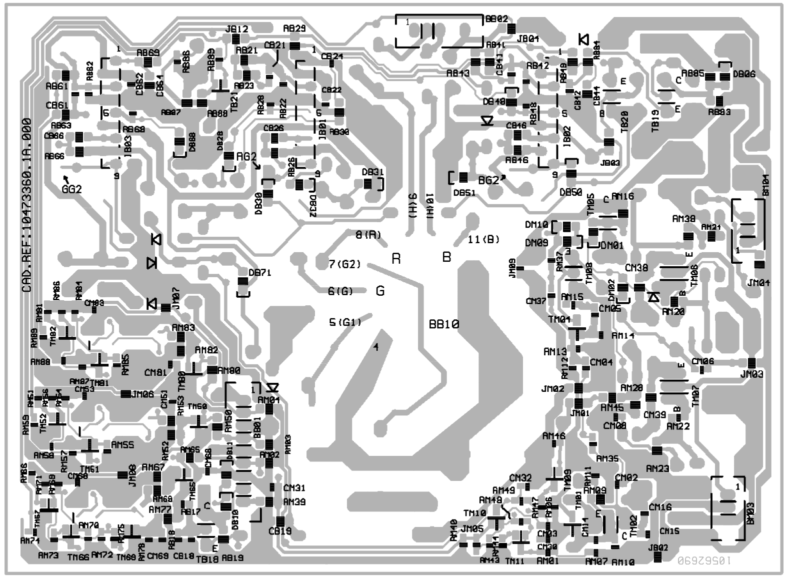


CRT BS 19200 - CRT BS 19201

COMPONENT SIDE - CÖTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

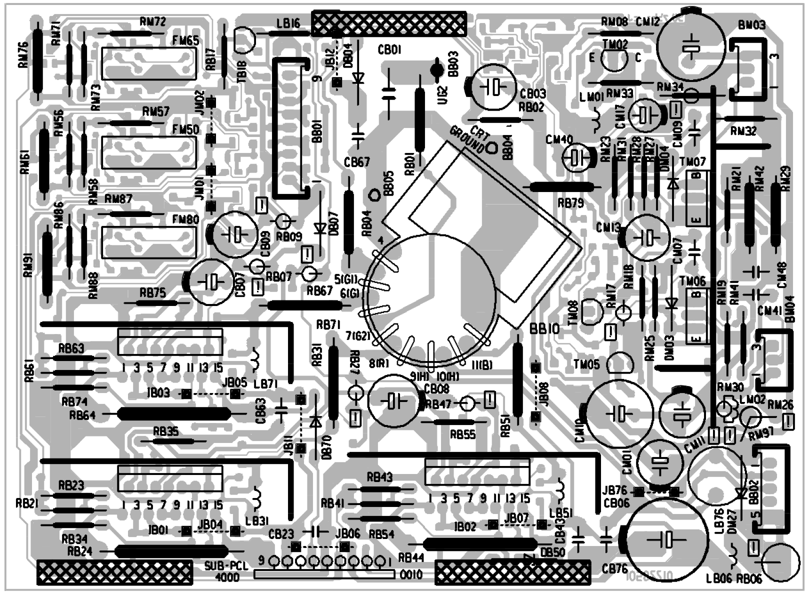


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

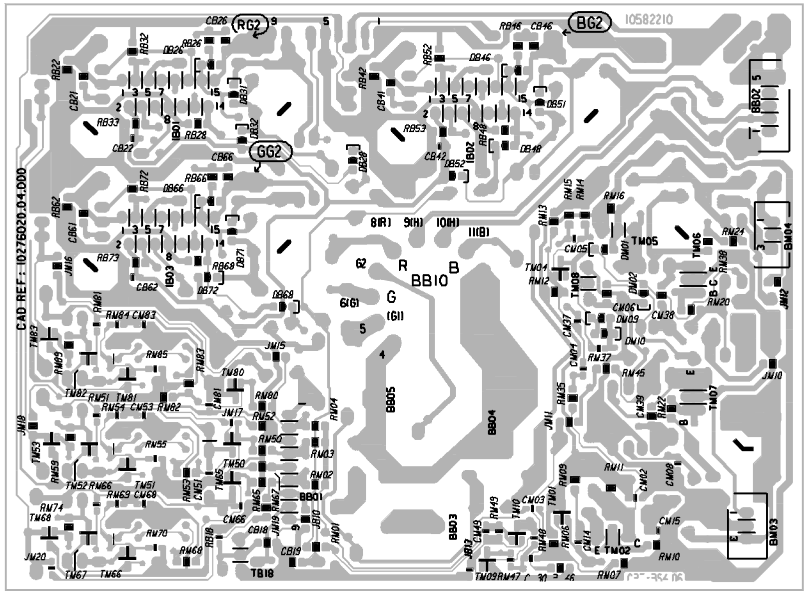


CRT BS 19100 - CRT BS 19400

COMPONENT SIDE - CÖTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

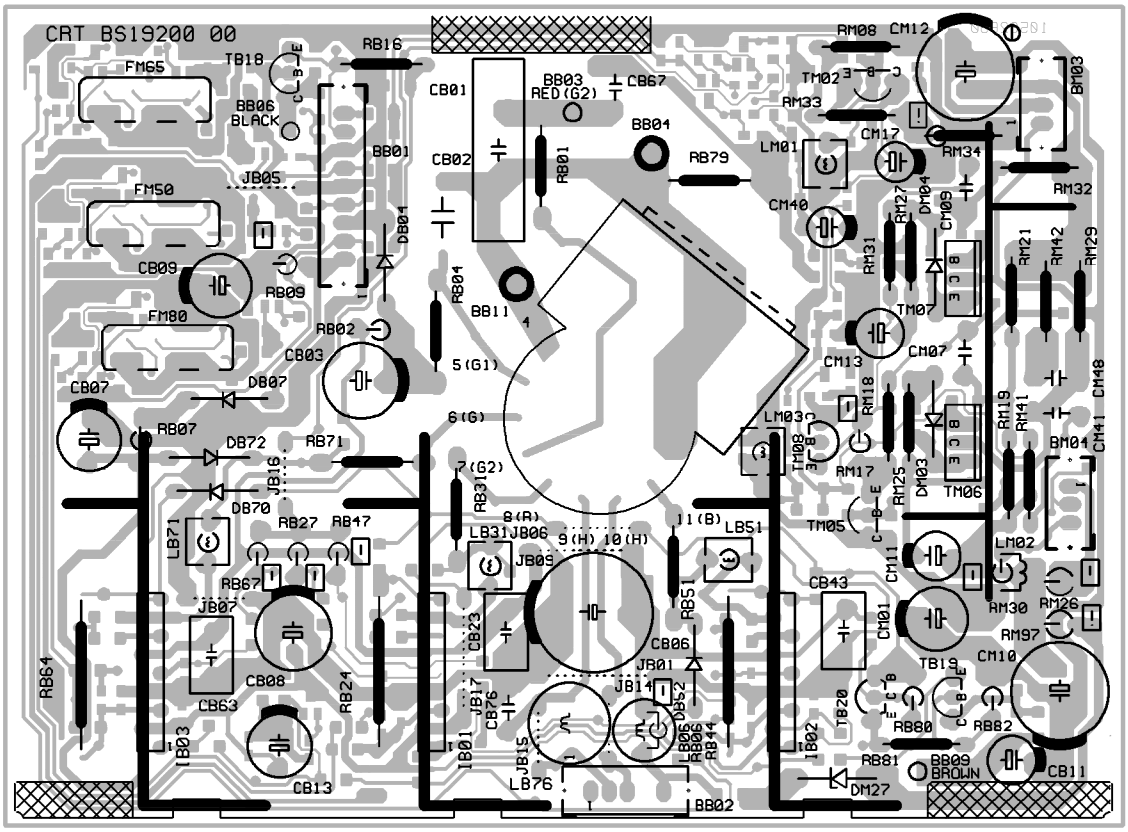


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

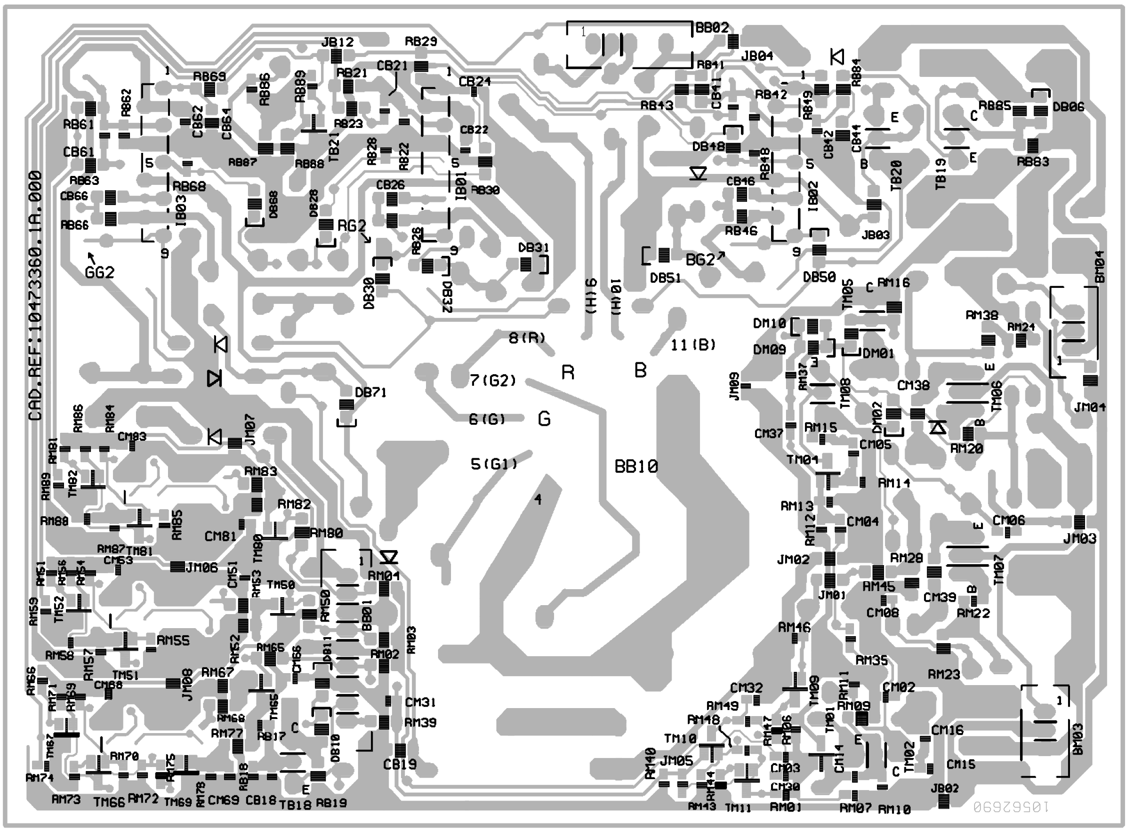


CRT BS 19200 - CRT BS 19201

COMPONENT SIDE - CÔTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

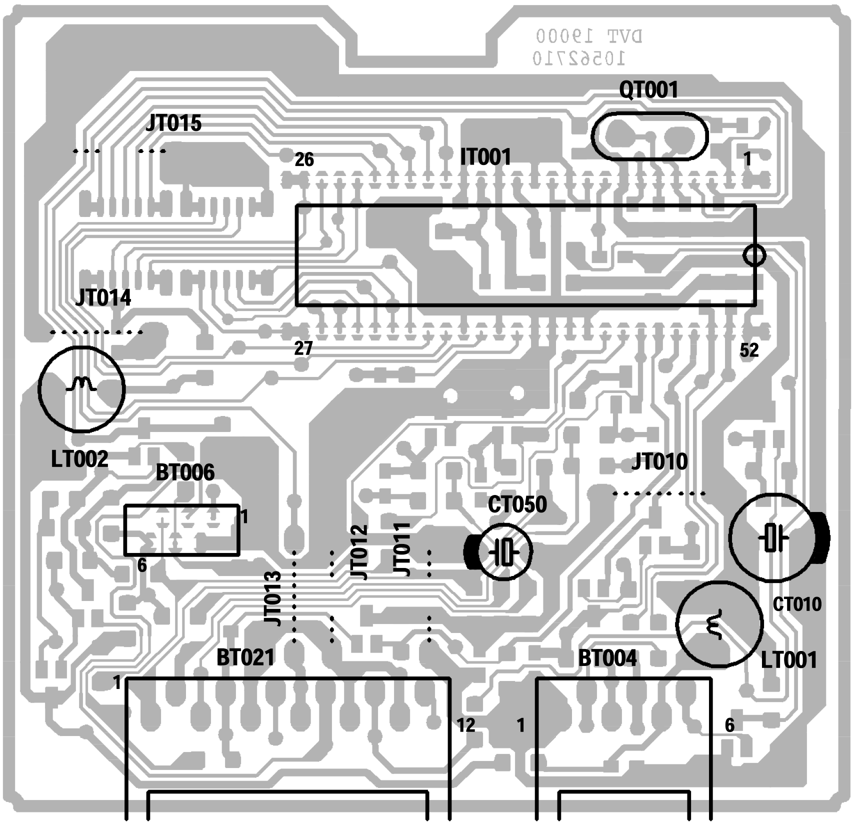


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

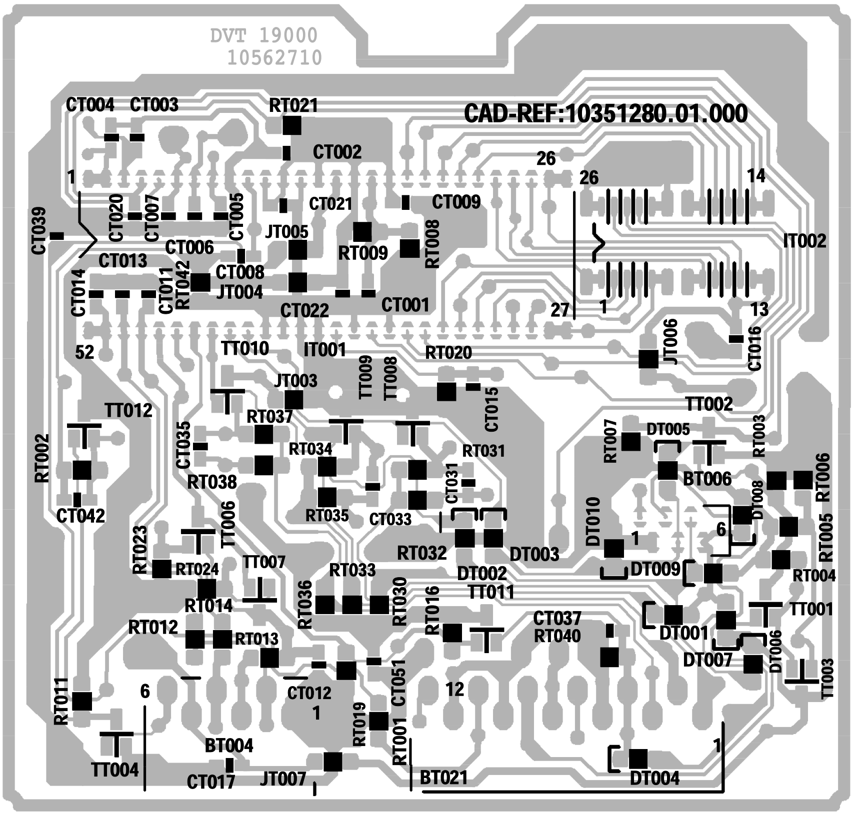


DVT 19410

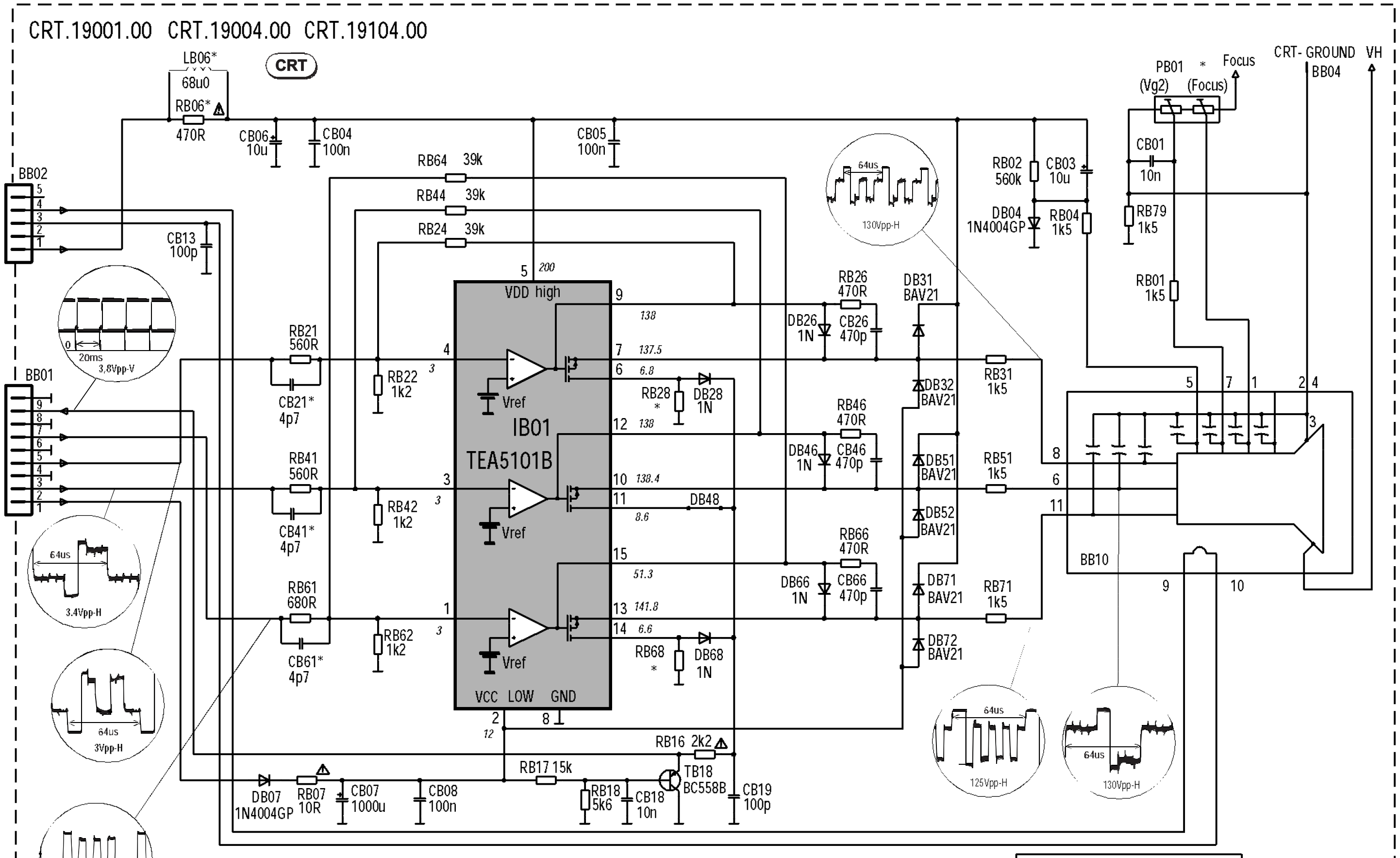
COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



VIDEO AMPLIFIER BOARD - PLATINE AMPLIFICATEURS VIDEO - VIDEOVERSTÄRKERPLATTE - PIASTRA AMPLIFICATORE VIDEO - PLATINA AMPLIFICADOR VIDEO

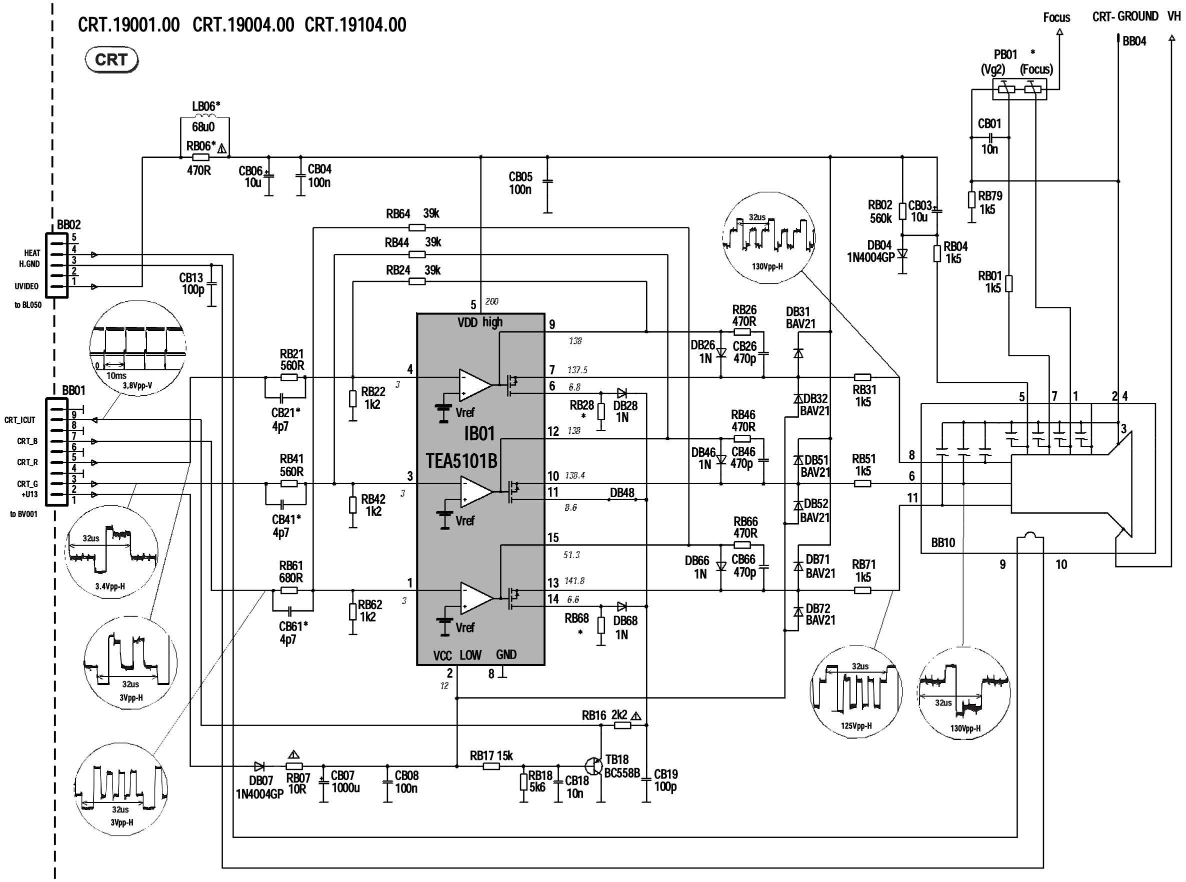


*	PB01	RB28	RB68	LB06	RB06	CB21/41/61
CRT 19001 00	10271580	–	–	–	47R0	–
CRT 19004 00	10343360	100k	120k	–	47R0	–
CRT 19104 00	10343360	–	–	68u0	–	4p7

▲Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
▲Safety Part
When repairing, use original part only
▲Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine

VIDEO AMPLIFIER BOARD - PLATINE AMPLIFICATEURS VIDEO - VIDEOVERSTÄRKERPLATTE - PIASTRA AMPLIFICATORE VIDEO - PLATINA AMPLIFICADOR VIDEO

CRT1904 - CRT19104

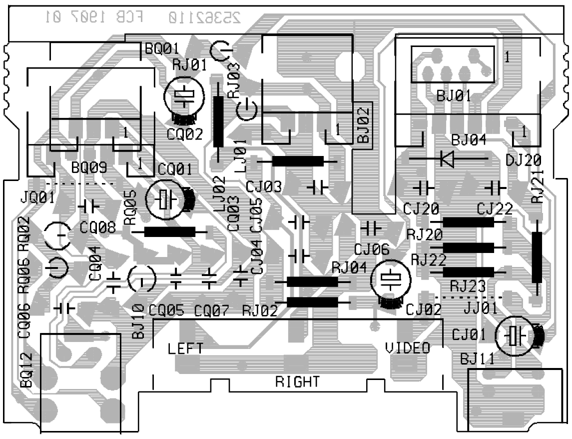


*	PB01	RB28	RB68	LB06	RB06	CB21/41/61
CRT 19001 00	10271580	–	–	–	47R0	–
CRT 19004 00	10343360	100k	120k	–	47R0	–
CRT 19104 00	10343360	–	–	68u0	–	4p7

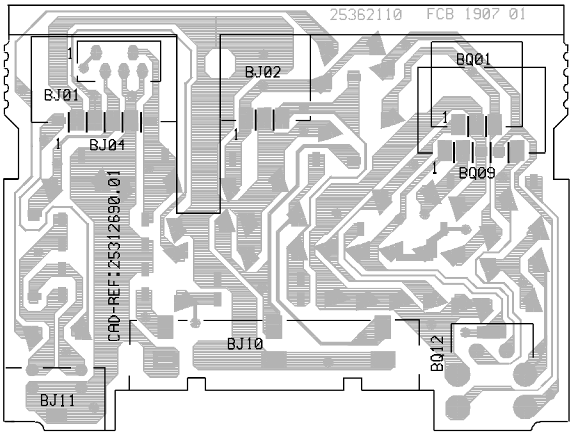
⚠ Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
⚠ Safety Part
When repairing, use original part only
⚠ Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine

FCB 1907

COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

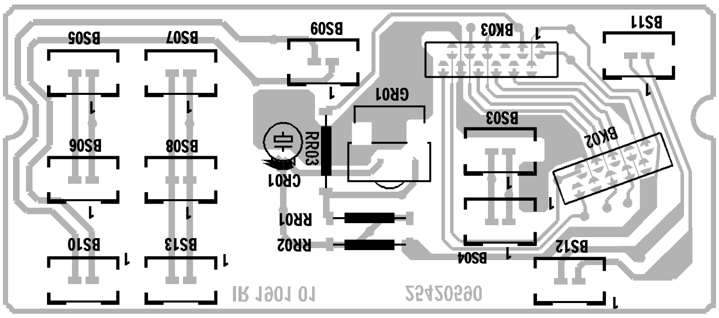


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

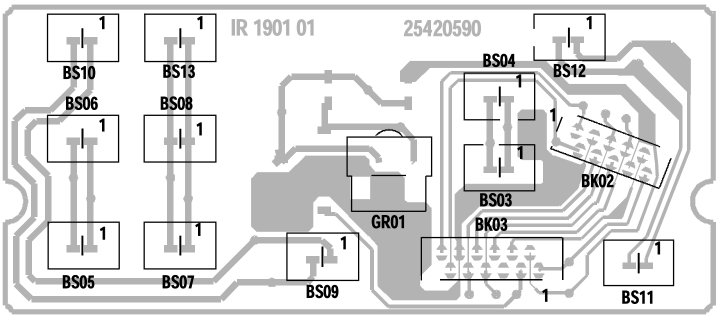


IR 1901

COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

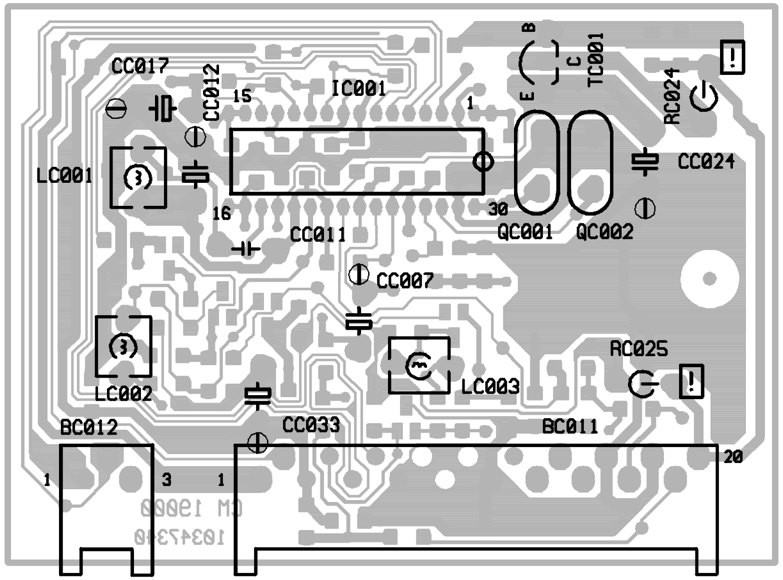


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

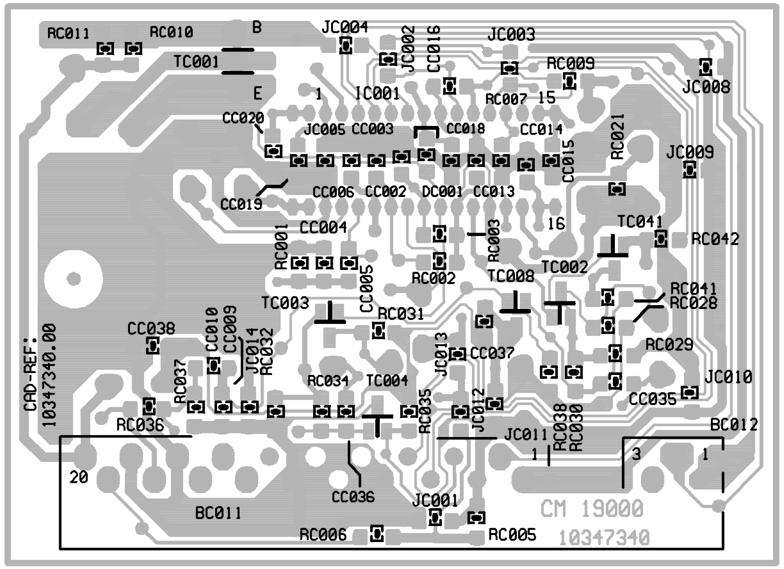


CHROMA MODULE - CM 19000 00

COMPONENT SIDE - CÔTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



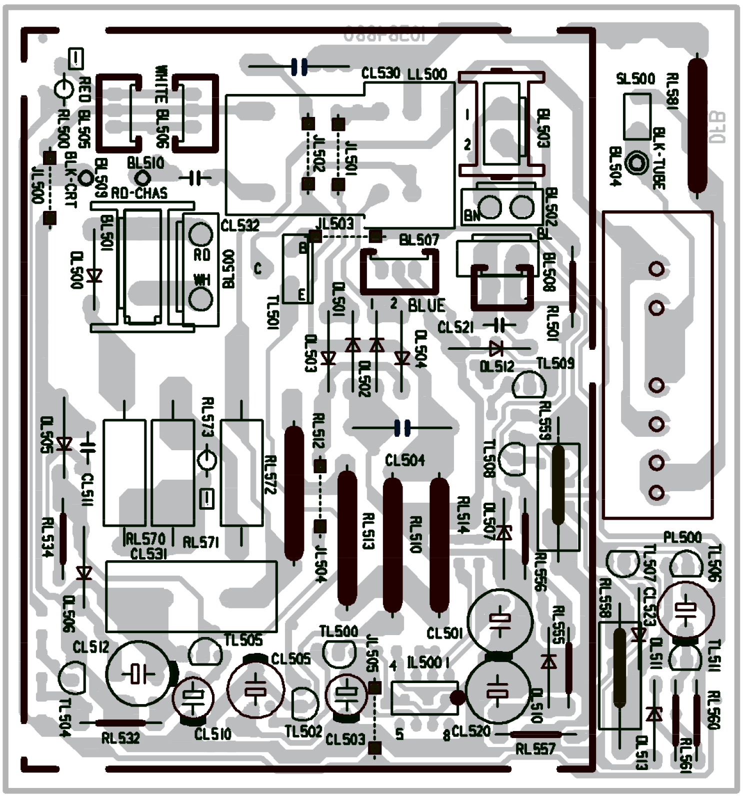
SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



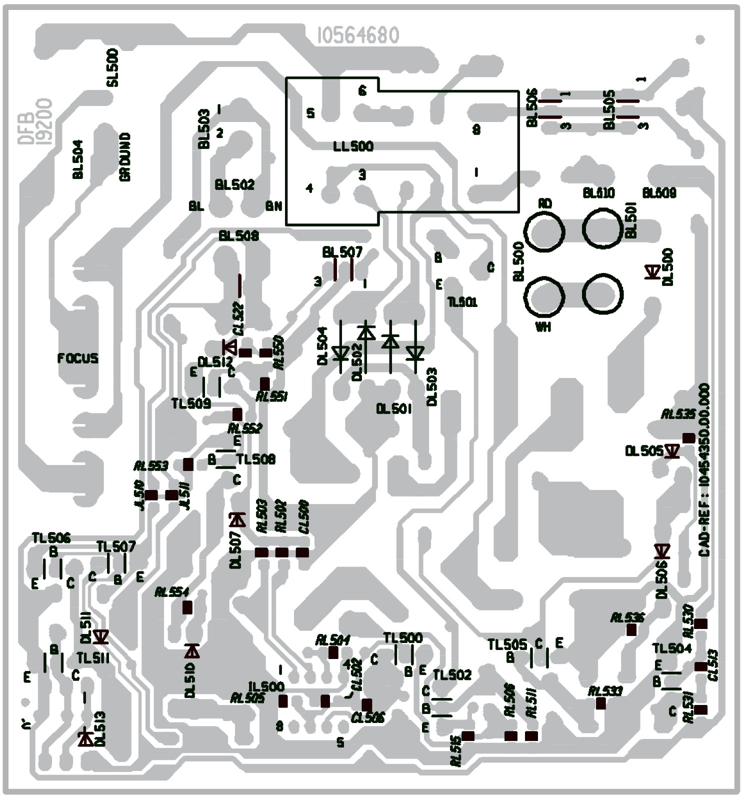
DFB 19200

DYNAMIC FOCUS MODULE - MODULE FOCUS DYNAMIQUE - DYNAMIKFOKUS BAUSTEIN - MODULO FUOCO DINAMICO - MÓDULO FOCO DINÁMICO

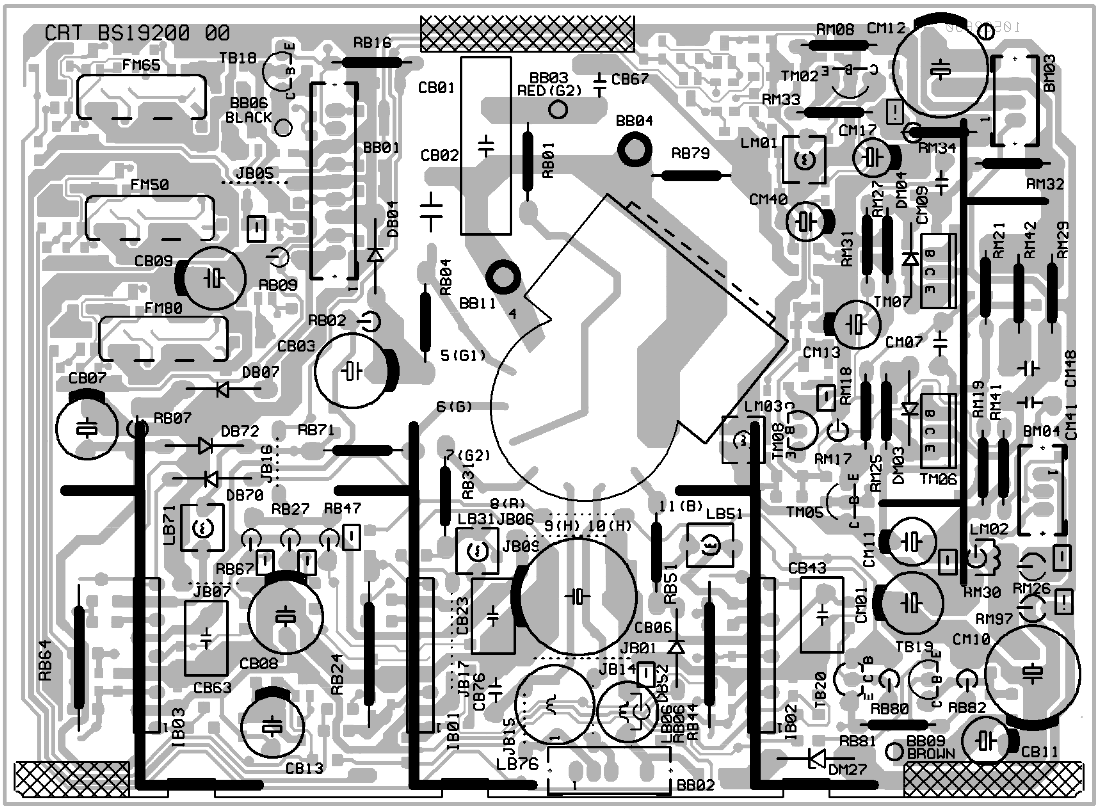
COMPONENT SIDE - CÖTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



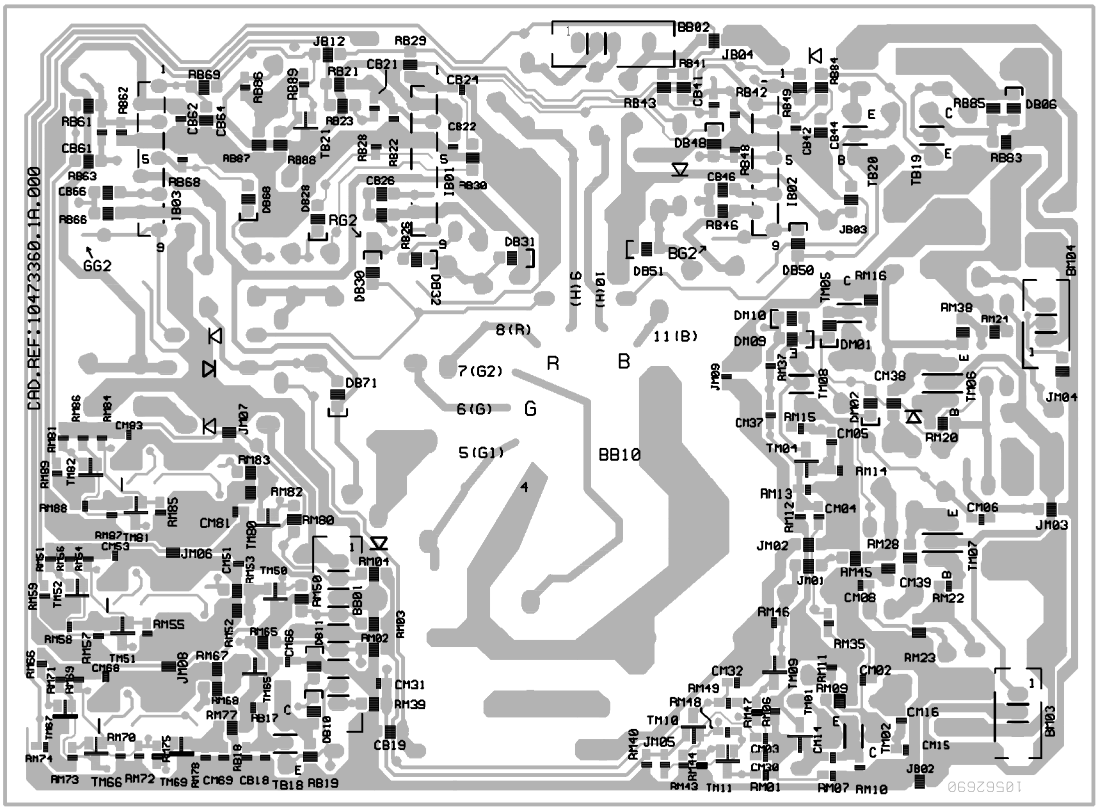
SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



COMPONENT SIDE - CÔTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

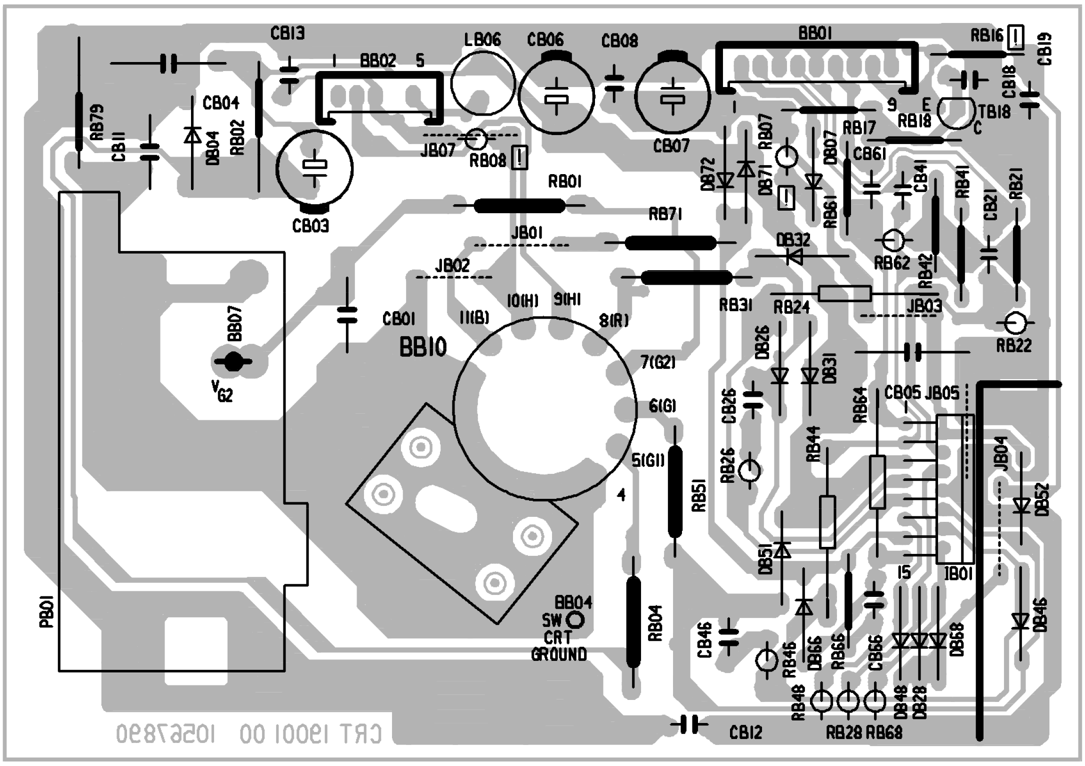


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

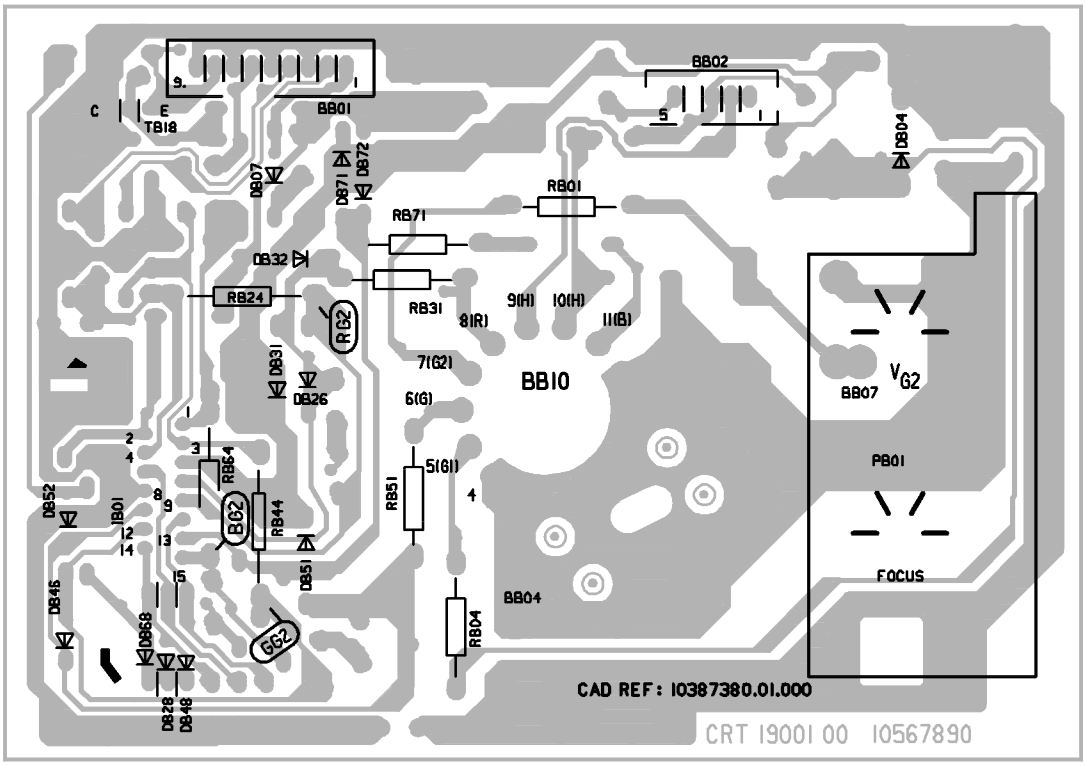


CRT19004 - CRT 19104

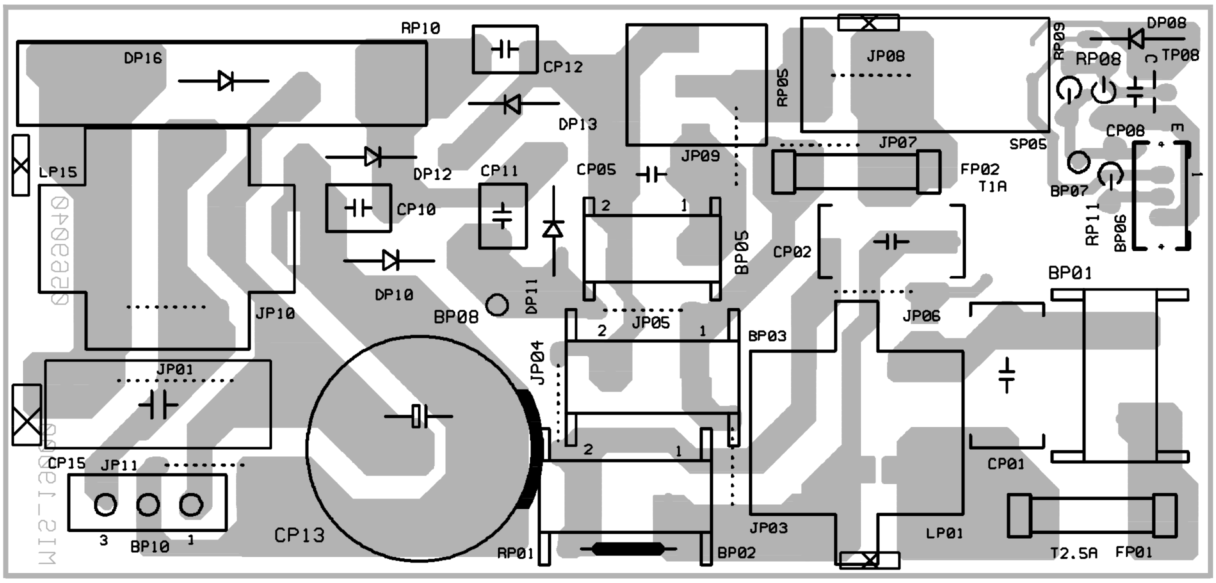
COMPONENT SIDE - CÔTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE -
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

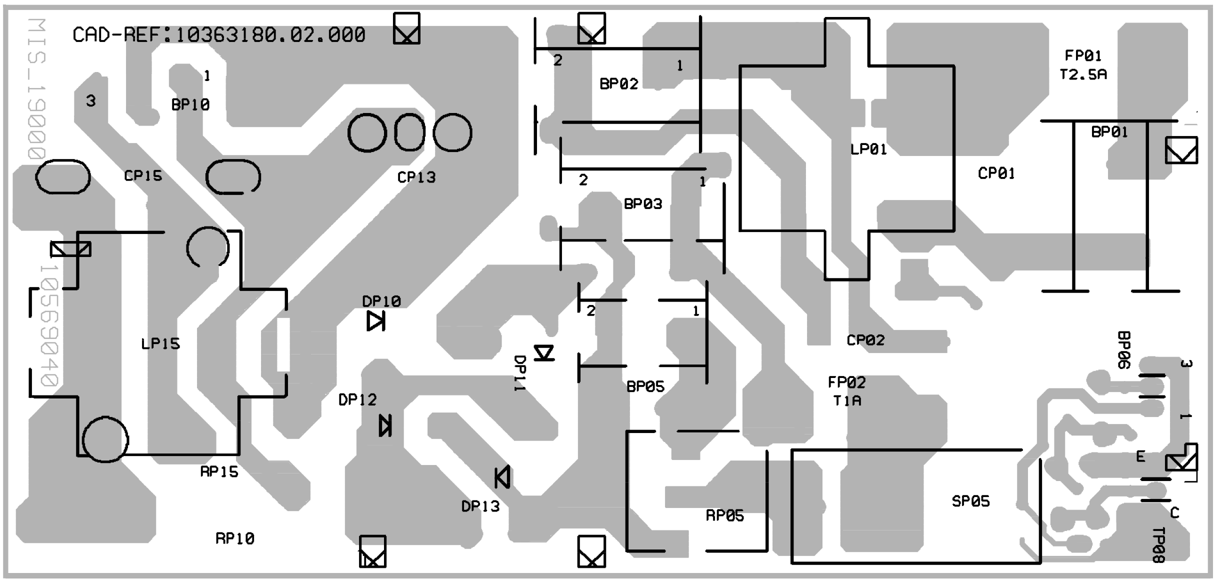


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

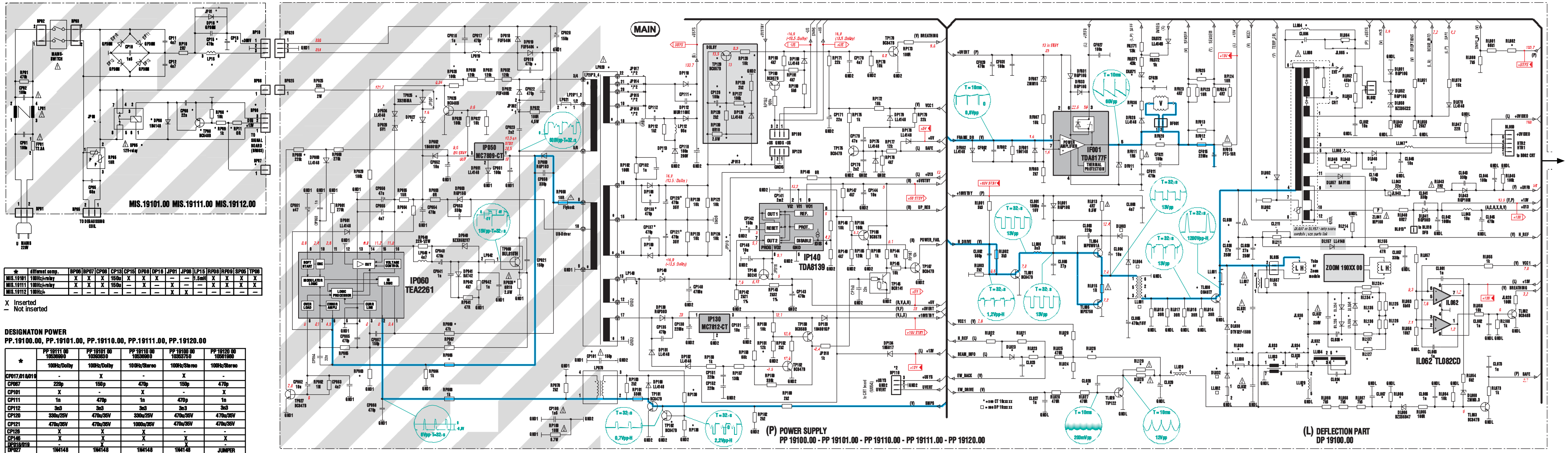


MAINS FILTER - MIS 19111





COMPLETE PCB DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE EQUIPEE - SCHALTUNG LEITERPLATTE KPL - SCHEMA PIASTRA COMPLETA - ESQUEMA PLATINA EQUIPADA



*	different comp.	BP06	BP07	CP08	CP13	CP15	DP08	DP16	JP01	JP08	LP15	RP08	RP09	SP05	TP08
MIS.19101	100Hz/+relay	X	X	X	150u	X	X	X	–	–	1.5mH	X	X	X	X
MIS.19111	100Hz/+relay	X	X	X	150u	–	X	–	X	–	–	X	X	X	X
MIS.19112	100Hz/+	–	–	–	–	–	–	–	X	X	–	–	–	–	–

X Inserted
– Not inserted

DESIGNATON POWER
PP.19100.00, PP.19101.00, PP.19110.00, PP.19111.00, PP.19120.00

*	PP 19111 00 10536990	PP 19101 00 10393830	PP 19110 00 10536980	PP 19100 00 10353750	PP 19120 00 10561980
	100Hz/Dolby	100Hz/Dolby	100Hz/Stereo	100Hz/Stereo	100Hz/Stereo
CP017/018/019	-	X	-	X	-
CP067	220p	150p	470p	150p	470p
CP101	X	-	X	-	X
CP111	1n	470p	1n	470p	1n
CP112	3n3	3n3	3n3	3n3	3n3
CP120	330u/25V	470u/35V	330u/25V	470u/35V	470u/35V
CP121	470u/35V	470u/35V	1000u/35V	470u/35V	470u/35V
CP126	X	X	X	-	-
CP146	X	X	X	X	X
DP018/019	-	X	-	X	-
DP027	1N4148	1N4148	1N4148	1N4148	JUMPER
DP028/034	-	X	X	X	-
DP108/109	BYW029-150	BYW029-150	-	RGP30D	RGP30D
DP110	RGP50M	RGP50M	RGP50M	RGP50M	RGP50M
DP113	MUR160	MUR1100E	MUR110E	MUR1100E	MUR160
DP126	X	X	-	-	-
DP140	BYW29-150	BYV63-150	MR822	MR822	MR822
JP302	X	JUMPER	X	JUMPER	X
JP902	-	-	-	-	X
JP910/911	-	-	-	-	-
JP913	-	-	-	X	X
JP914	139V	139V	139V	139V	139V
JP915	136V	136V	136V	136V	136V
JP916	130V	130V	130V	130V	130V
JP917	142V	142V	142V	142V	142V
LP019	-	105u	-	105u	-
LP020	10397920	10397920	10549750	10459670	10549720
LP021	-	X	-	X	-
LP040	4u7	2u2	4u7	2u2	4u7
LP042	JUMPER	X	JUMPER	X	JUMPER
RP026/028	X	X	X	X	-
RP054	6R8	6R8	6R8	6R8	6R8
RP063	-	47k	-	47k	-
RP065	11k	12k7	11k	12k7	11k
RP066	4k22	4k22	3k65	4k22	3k65
RP126/128	X	X	X	-	-
RP127/129	X	X	X	-	X
RP130	X	X	X	-	-
RP138	22k	10k	24k	10k	24k
RP139	220k	82k	274k	82k	270k
RP151	18k	12k	18k	12k	18k
TP025/026	X	X	X	X	-
TP129	X	X	X	X	-
TP162	-	X	X	X	X

X Inserted
– Not inserted

⚠ Safety Part
When repairing, use original part only
Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine
Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
Componenti di sicurezza
Per la riparazione utilizzare solo componenti originali
Pieza de seguridad
Utilice solo piezas originales

Note :
Power Supply primary circuit measurements.
- Use only (GND1) connection point.

Attention :
Mesure dans le bloc alimentation
- Utiliser la masse du bloc alimentation (GND1).

Achtung :
Bei Messungen im Primärnetzteil
- Primärnetzteilmasse verwenden (GND1).

Attenzione :
misure nell'alimentatore primario
- usare massa alimentazione primario (GND1).

Cuidado :
Medida en el bloque de alimentacion
- Utilizar la masa del bloque de alimentacion (GND1).

⚠ Use isolating mains transformer
Utilise un transformateur isolateur du secteur
Einen Trenntrafo verwenden
Utilizar un transformador aislador de red
Utilizzare un transformatore per isolarvi dalla rete

	Deflection - Basic Partlists
□	100Hz
	DP 19100 00
	10 34 99 80
DL003/04	–
DL032	BYT08-400
DL003/04	BYT01-200
JL943	–
LL001	10 46 87 60
LL001	10 25 84 40
RL052	X

X Inserted
– Not inserted

Deflection - Picture Tube related Partlists

*	CT 19103 34	CT 19105 37	CT 19152 37	CT 19155 37	CT 19156 37	CT 19111 34	CT 19151 34	CT 19251 40
	10 55 60 10	10 35 15 30	10 52 06 10	10 56 20 10	10 56 19 90	10 44 48 10	10 52 06 00	10 57 85 50
	28"MP AK	28"MP INVAR 25"SF INVAR 29"SF INVAR	25"SF INVAR 29"SF INVAR MM Version	29"SF INVAR SS-Yoke	33"MP INVAR 37"MP INVAR	28"SF INVAR 32"SF INVAR IM Version	28"SF INVAR 32"SF INVAR MM Version	28"SF INVAR 32"SF INVAR IM/MM+PVM
BL013	–	–	–	–	–	–	X	X
BL052	–	X	X	X	X	X	X	X
CF002	680p	680p	680p	680p	680p	2n2	2n2	2n2
CF028	1u0	1u0	1u0	1u0	1u0	1u0	1u0	1u0
CL023	–	–	–	–	–	–	–	–
CL028	1n0	1n0	1n0	1n0	1n0	56n	56n	56n
CL029	3u3	3u3	3u3	3u3	3u3	470n0	470n0	470n0
CL030	1n9/2KV	1n9/2KV	1n9/2KV	1n0/2KV	1n9/2KV	2n7/2KV	2n7/2KV	2n7/2KV
CL031	11n6/2KV	11n6/2KV	11n6/2KV	12n4/2KV	11n6/2KV	11n6/2KV	11n6/2KV	11n6/2KV
CL032	27n0/400V	27n0/400V	27n0/400V	22n0/1K0V	27n0/400V	33n0/1K0V	33n0/1K0V	33n0/1K0V
CL033	–	–	–	–	–	680n/400V	680n/400V	680n/400V
CL034	–	12n/400V	12n/400V	12n/400V	–	12n/400V	12n/400V	12n/400V
CL036	–	2u2	2u2	2u2	2u2	2u2	2u2	–
CL037	410n0/400V	410n0/400V	410n0/400V	410n0/400V	460n0/400V	560n/250V	560n/250V	–
CL067	–	–	–	–	–	100n0	100n0	100n0
CL084	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V	3n9/400V
CL211	470p0	470p0	470p0	470p0	470p0	470p0	470p0	470p0
DF011	DTRANS 68.0V	DTRANS 68.0V	DTRANS 68.0V	DTRANS 68.0V	DTRANS 68.0V	DTRANS 68.0V	DTRANS 68.0V	DTRANS 68.0V
DL023	–	–	–	–	–	–	–	–
DL032	BYR29F-600	BYR29F-600	BYR29F-600	BYR29F-600	BYR29F-600	BYR29F-600	BYR29F-600	BYR29F-600
DL034/36	-	EGP10D	EGP10D	EGP10D	EGP10D	EGP10D	EGP10D	–
DL046	MUR1100E	MUR1100E	MUR1100E	MUR1100E	MUR1100E	MUR1100E	MUR1100E	MUR1100E
DL057	BAV103	BAV103	BAV103	BAV103	BAV103	BAV103	BAV103	BAV103
DL157	LL4148	LL4148	–	–	–	LL4148	LL4148	–
DL071	BZX55C33	BZX55C33	BZX55C33	BZX55C16	BZX55C33	BZX55C24	BZX55C24	BZX55C24
DL092	–	1N4148	1N4148	1N4148	1N4148	1N4148	1N4148	1N4148
DL334/36	–	–	–	–	–	–	–	–
JL932	X	–	–	–	X	–	–	–
JL933	X	X	X	X	X	–	–	–
JL934	X	X	X	X	X	–	–	–
JL936	–	–	–	–	–	–	–	X
JL985	–	X	X	X	X	X	X	X

Note : the last two numbers of the CT xxxx part list name indicates the system voltage.
e.g. CT 19005 31 Usys 131V →

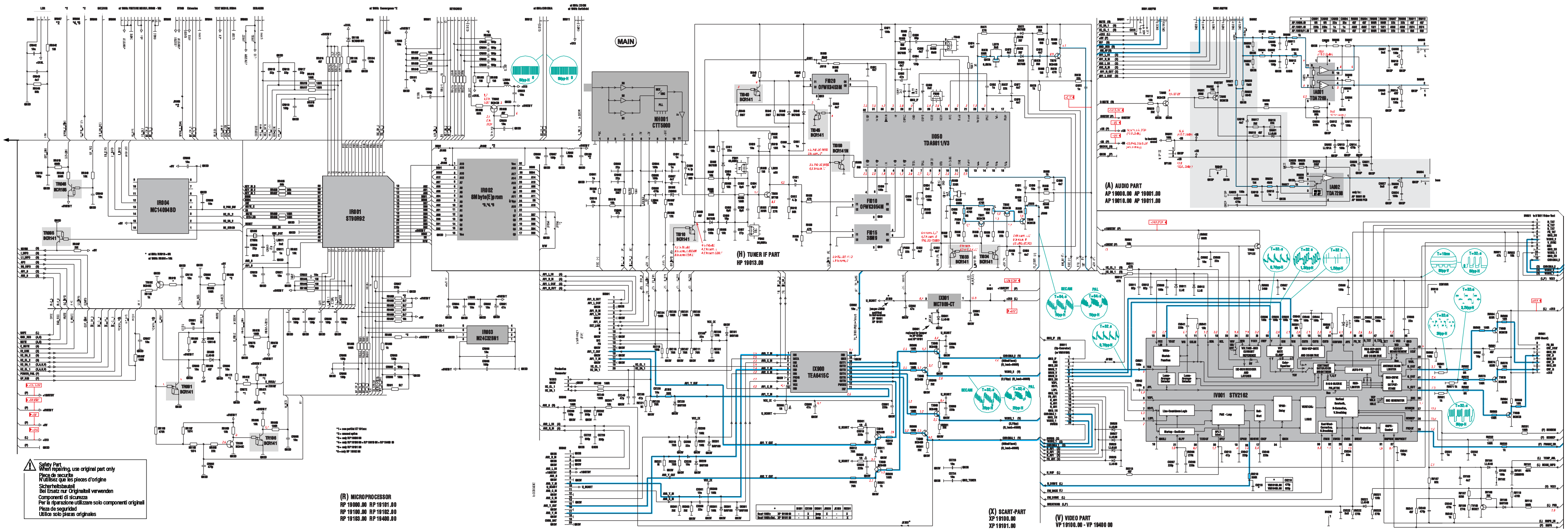
Nota: Los dos últimos números de la denominación CT xxxx, indica la tensión Usys
e.g. CT 19005 31 Usys 131V →

Deflection - Picture Tube related Partlists

*	CT 19103 34	CT 19105 37	CT 19152 37	CT 19155 37	CT 19156 37	CT 19111 34	CT 19151 34	CT 19251 40
	28"MP AK	28"MP INVAR 25"SF INVAR 29"SF INVAR	25"SF INVAR 29"SF INVAR MM Version	29"SF INVAR SS-Yoke	33"MP INVAR 37"MP INVAR	28"SF INVAR 32"SF INVAR IM Version	28"SF INVAR 32"SF INVAR MM Version	28"SF INVAR 32"SF INVAR IM/MM+PVM
LL008	10 55 11 70	10 51 08 70	10 51 08 70	10 51 08 70	10 51 08 70	10 52 03 30	10 52 03 30	10 57 67 40
LL029	10 15 42 70	10 15 42 70	10 15 42 70	10 15 42 70	10 15 42 70	10 34 76 50	10 34 76 50	10 34 76 50
LL031	JUMPER	JUMPER	JUMPER	JUMPER	JUMPER	JUMPER	JUMPER	JUMPER
LL033	–	–	–	–	–	10 53 27 20	10 53 27 20	10 53 27 20
LL034	–	10 15 32 70	10 15 32 70	10 15 32 70	–	10 15 32 70	10 15 32 70	10 15 32 70
LL037	10 51 82 30	10 51 82 30	10 51 82 30	10 51 82 30	10 51 82 30	10 51 82 50	10 51 82 50	10 51 82 50
LL046	22u0	22u0	22u0	22u0	22u0	22u0	22u0	22u0
LL047	16u5	13u5	13u5	13u5	13u5	13u5	13u5	13u5
LL084	26u5	26u5	26u5	26u5	26u5	26u5	26u5	26u5
RF002	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k	10k
RF012	1R0	1R0	1R0	1R0	1R0	1R5	1R5	1R5
RF013	1R0	1R0	1R0	1R5	1R0	1R82	1R82	1R82
RF020	270R0	270R0	270R0	-	270R0	–	–	–
RF025	43R0	43R0	43R0	82R0	43R0	150R0	150R0	150R0
RF036	1k0	1K0	1K0	1k0	1k0	1K0	1K0	1K0
RL020	7k15	7k15	7k15	6K49	7k15	4k64	4k64	4k64
RL023	–	–	–	–	–	–	–	–
RL024	4k02	4k02	4k02	4k53	4k02	2k67	2k67	2k67
RL026	61k9	61k9	61k9	121K0	61k9	36k5	36k5	36k5
RL029	2R2	2R2	2R2	2R2	2R2	–	–	–
RL046/48	3k3	3k3	3k3	3k3	3k3	3k3	3k3	3k3
RL051	270k0	270k0	270k0	270k0	270k0	270k0	270k0	270k0
RL053	33k2	8k66	8k66	8k66	8k66	6k34	6k34	9K09
RL057	56k2	56k2	56k2	56k2	56k2	56k2	56k2	56k2
RL066	4k22	4k22	4k22	4k22	4k22	–	–	–
RL082	59k0	61k9	61k9	61k9	61k9	59k0	59k0	64K9
RL084	27R0	–	–	–	–	–	–	–
RL092	–	4k7	4k7	4k7	4k7	4k7	4k7	4k7
RL124/25	–	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	–
RL126/27	–	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	–
RL129	–	–	–	–	–	2R2	2R2	2R2
RL134/35	–	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	–
RL136/37	–	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	7K5	–
RL211	6k8	6k8	6k8	6k8	6k8	6k8	6k8	6k8
RL214	–	–	–	BAV103	–	–	–	–
TL030	ON4977	ON4977	ON4977	ON4977	ON4977	ON4977	ON4977	ON4977
ZOOM	–	–	–	–	–	–	–	–

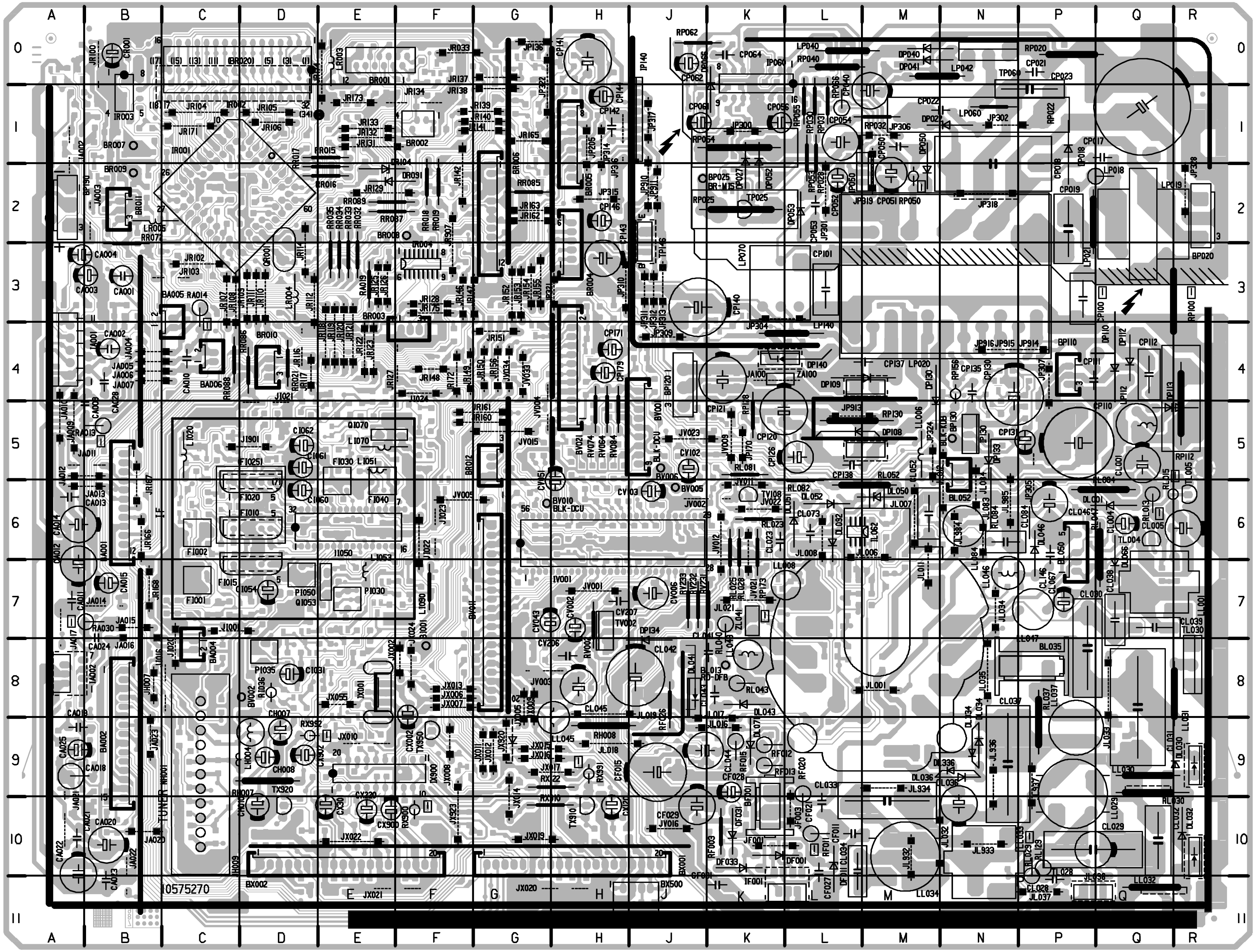
Updated 11 / 98

COMPLETE PCB DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE EQUIPEE - SCHALTUNG LEITERPLATTE KPL - SCHEMA PIASTRA COMPLETA - ESQUEMA PLATINA EQUIPADA

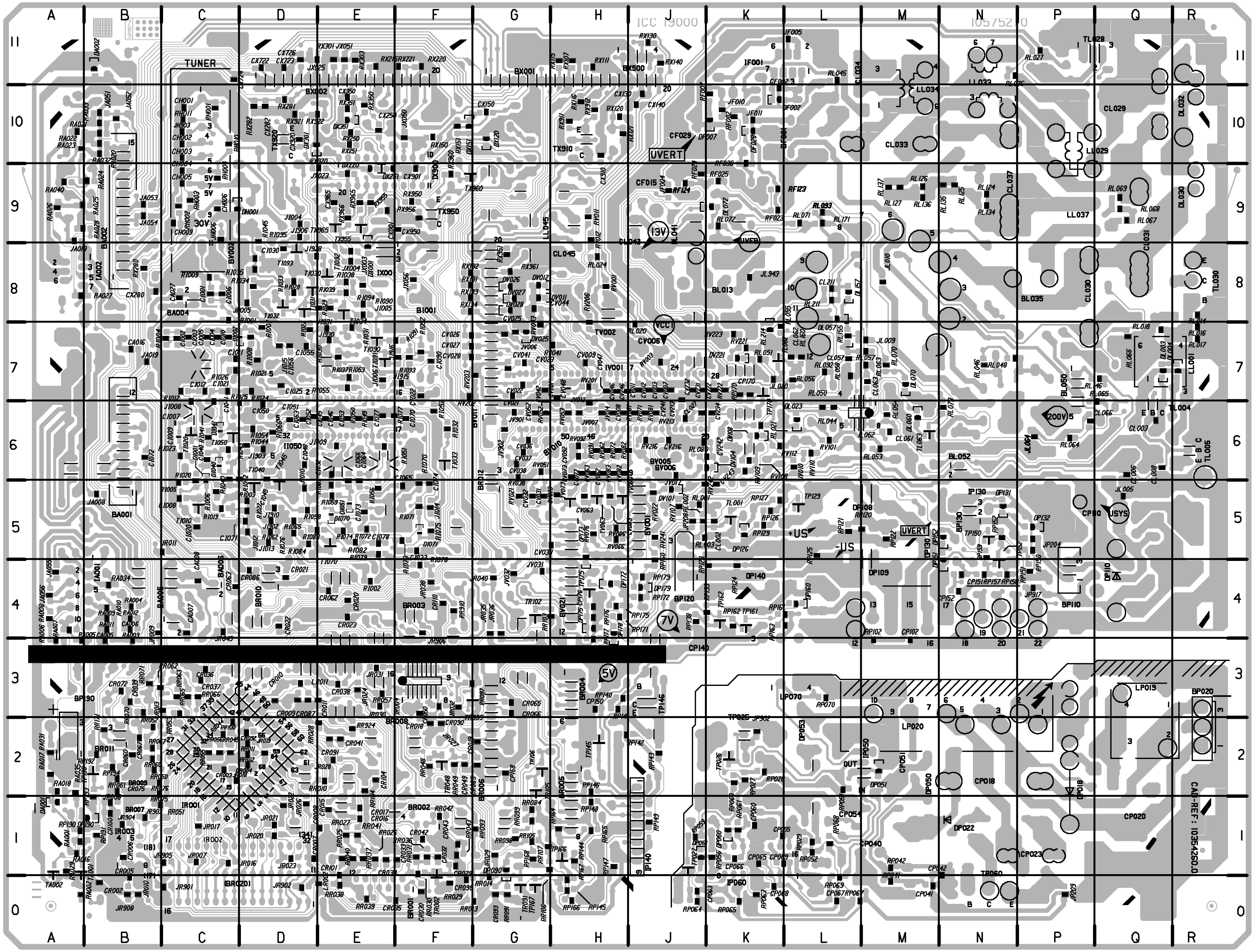


Safety Part
When repairing, use original part only
Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine
Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
Componenti di sicurezza
Per la riparazione utilizzare solo componenti originali
Pieza de seguridad
Utilice solo piezas originales

MAIN BOARD - PLATINE PRINCIPALE - CHASSIS GRUNDPLATTE - PIASTRA PRINCIPALE - PLATINA PRINCIPAL



SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



COMPONENTS LOCATION - LOCALISATION DES ELEMENTS - LAGE DER BAUTEILE - LOCALIZZAZIONE DEGLI ELEMENTI - LOCALIZACION DE LOS COMPONENTES

* SOLDER SIDE - COTE CUIVRE - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO DEL COBRE

1 2 3

BA001		B6
BA002		B9
BA004		C8
BA005		B3
BA006		C4
BF001		K10
BF001		K10
BI001		F8
BL013		K8
BL035		P8
BL035		P8
BL050		P6
BL052		N5
BP020		R2
BP025		J2
BP110		P4
BP120		J4
BP130		N5
BP190		A2
BR001		E0
BR002		F1
BR003		F4
BR004		H2
BR005		H1
BR006		G2
BR007		B1
BR008		F2
BR009		B2
BR010		D4
BR011		B2
BR012		G5
BV001		J5
BV002		C8
BV005		J6
BV006		J5
BV010		G6
BV011		G7
BV021		H4
BX001		H11
BX002		E11
BX500		J11

CA001		B3
CA002		B4
CA003		A3
CA004		A3
CA005	*	B3
CA006	*	B4
CA007	*	C4
CA008	*	C4
CA009		A5
CA010		C4
CA011		A7
CA012		A7
CA013		A6
CA014		A6
CA015		B7
CA016	*	B7
CA018		A9
CA019		A9
CA020		B10
CA021		A10
CA022		A11
CA023		B11
CA024		A8
CA025		A9
CA027	*	C8
CA028		B4
CF002	*	K10
CF011		L10
CF015		J9
CF021		L10
CF027		L11
CF028		K10
CF029		J10
CF031		K11
CH001	*	C10
CH002	*	C10
CH003	*	C10
CH004	*	C9
CH005	*	C9
CH006	*	C9
CH007		D9
CH008		D9
CH009	*	c9
CH010		D10
CI001	*	C8
CI002	*	B7
CI003	*	C7
CI004	*	C7
CI005	*	C7
CI006	*	C8
CI007		B6
CI008	*	C5
CI009		C6
CI010	*	C7
CI011	*	C7
CI012	*	C6

CI020	*	C5
CI021	*	C6
CI022	*	F6
CI025	*	D7
CI030	*	D8
CI031		D8
CI032	*	E5
CI033	*	F4
CI040	*	C6
CI041	*	C6
CI045	*	D5
CI046	*	E6
CI048	*	D6
CI049	*	D6
CI050	*	D6
CI051	*	D6
CI052	*	D6
CI053	*	E6
CI054		D7
CI055	*	D7
CI056	*	D7
CI060		D6
CI061		D5
CI062		D5
CI063	*	D6
CI064	*	E5
CI065	*	E5
CI066	*	E5
CI070	*	F6
CI071	*	C5
CI072	*	B6
CI073	*	E5
CI074	*	F5
CI077	*	E6
CI078	*	E4
CI090	*	F7
CL001		Q5
CL002	*	K5
CL003	*	Q6
CL004		Q6
CL005		R6
CL006	*	Q5
CL008	*	Q6
CL023		L6
CL027	*	J6
CL028		P11
CL029		Q10
CL029		Q10
CL030		Q8
CL031		Q8
CL032		R10
CL033		M10
CL034		M11
CL036		N10
CL037		P9
CL038		Q7
CL039		R7
CL041		K8
CL042		J8
CL043		K8
CL044		K9
CL045		H8
CL046		P6
CL052		M6
CL057	*	L7
CL061	*	M6
CL062	*	L7
CL063	*	M7
CL066	*	Q6
CL067		P7
CL073		L6
CL084		P6
CL146		P6
CL211	*	L8
CP017		Q1
CP018		N1
CP019		P2
CP020		Q1
CP021		P0
CP022		N1
CP023		P0
CP040		M0
CP041	*	N0
CP042	*	N0
CP050		M1
CP051		M2
CP052		L2
CP053		L2
CP054		L1
CP055	*	L1
CP056		L1
CP060	*	K1
CP061		J1
CP062		J0
CP063	*	J0
CP064		K0
CP065	*	K0
CP066	*	K0
CP067	*	L0
CP068	*	K0
CP069	*	L0
CP100		P3
CP100		Q3

CP101		L3
CP102	*	M3
CP110		P5
CP111		Q4
CP112		Q4
CP120		L5
CP121		K4
CP126		L5
CP130		P4
CP131		P5
CP135		N4
CP137		M4
CP138		L5
CP140		J3
CP141		H0
CP142		H1
CP143		H3
CP144		H1
CP146		H2
CP150	*	H2
CP151	*	N4
CP152	*	N4
CP168	*	G1
CP170	*	K6
CP171		H4
CP176	*	H4
CP179		H4
CR001		B0
CR002	*	A0
CR003	*	C2
CR004	*	C2
CR005	*	B0
CR006	*	B0
CR007	*	D0
CR008	*	D1
CR009	*	D2
CR010	*	D2
CR015	*	D1
CR016	*	E1
CR017	*	E1
CR018	*	F2
CR019	*	F2
CR020	*	E4
CR021	*	D4
CR022	*	D3
CR023	*	E4
CR029	*	F0
CR030	*	F0
CR032	*	F0
CR033	*	E0
CR034	*	E0
CR035	*	E0
CR036	*	C3
CR037	*	C3
CR038	*	E3
CR039	*	B2
CR041	*	E2
CR042	*	F1
CR043	*	F1
CR049	*	F2
CR050	*	F2
CR060	*	B2
CR062	*	D4
CR063	*	C4
CR065	*	G2
CR066	*	G2
CR067	*	B2
CR072	*	B3
CR075	*	B1
CR085	*	F2
CR086	*	C4
CR087	*	D2
CR090	*	F2
CR091	*	E2
CR092	*	C2
CR093	*	G0
CR098	*	F0
CR100	*	B1
CR101	*	E0
CR104	*	E1
CR110	*	F4
CV002		H7
CV003	*	J6
CV006		J7
CV007	*	J6
CV008	*	H6
CV009	*	H7
CV011	*	J6
CV012	*	J6
CV021	*	G6
CV022	*	G7
CV023	*	G7
CV025	*	G7
CV026	*	F7
CV027	*	F7
CV028	*	F7
CV031	*	G5
CV032	*	G5
CV033	*	G4
CV036	*	G6
CV037	*	G6
CV038	*	G6

CV041	*	G7
CV042	*	G6
CV043		G7
CV044	*	G8
CV046	*	H6
CV047	*	H6
CV048		H7
CV051		H6
CV052	*	G6
CV062	*	H5
CV063	*	H5
CV072	*	H5
CV073	*	H5
CV082	*	H5
CV083	*	H5
CV092	*	H6
CV102		J5
CV103		J6
CV201	*	H6
CV206		H8
CV207		H7
CV213	*	J6
CV216	*	J6
CV222	*	K6
CV231	*	J6
CV232	*	J6
CV234	*	K6
CV241	*	J6
CV242	*	K6
CV243	*	K5
CV246	*	H6
CX001	*	E9
CX002		F9
CX120		H10
CX130	*	J10
CX140	*	J10
CX150	*	G10
CX220		E10
CX250	*	E10
CX280	*	B8
CX282	*	D10
CX301		D10
CX350	*	E10
CX722	*	D11
CX723	*	D11
CX724	*	C11
CX726	*	D11
CX900		E10
CX901	*	F9
CX902		D9
CX910	*	H10
CX920	*	D10
CX950	*	F9
CX965	*	E9

DA001	*	A1
DA002	*	A11
DF001		K10
DF002	*	K10
DF007	*	K10
DF011		L11
DF028	*	K10
DF031		K10
DF033		K11
DH001	*	C9
DI001		C5
DI002		C7
DI040		C6
DI041		C6
DI051		E5
DI070		E5
DI071		F5
DL001		Q6
DL003	*	R7
DL004	*	R7
DL023	*	L6
DL030		R9
DL030		R9
DL032		R10
DL032		R11
DL032		R10
DL034		N9
DL036		N9
DL041		J8
DL041		J8
DL041		J8
DL043		K8
DL046		P6
DL050		M6
DL051		L6
DL052		L6
DL057	*	L7
DL060	*	M6
DL066		Q7
DL070	*	M7
DL071		K9
DL072	*	K9
DL092		L6
DL157	*	L8
DP018		P1

DP022		N1
DP027		K1
DP040		N0
DP041		N0
DP050		M1
DP051	*	M2
DP052		K1
DP053		L2
DP060	*	K1
DP061	*	J0
DP066		K0
DP108		M5
DP108		M4
DP108		L5
DP109		M4
DP109		M4
DP109		M4
DP110		Q4
DP112		Q4
DP113		R5
DP126	*	K5
DP130		N4
DP131	*	N5
DP132	*	P5
DP133		N5
DP134		J8
DP140		L4
DP140		L4
DP140		L4
DP151	*	N4
DP152	*	N5
DP160	*	L4
DP172	*	H4
DP173	*	H4
DP175	*	H3
DP178	*	H3
DP179	*	J4
DP190	*	A1
DR090	*	G0
DR091		E2
DR104		E1
DV011	*	G8
DV012	*	G8
DV025	*	G7
DV026	*	G8
DV027	*	G8
DV028	*	G8
DV101	*	J5
DV104	*	K5
DV108	*	K6
DV221	*	K7
DX001	*	E8
DX120	*	G10
DX151	*	F10
DX220	*	E9
DX251	*	E9
DX301	*	D10
DX351	*	E10

FI001		C7
FI002		C6
FI010		C6
FI015		C7
FI020		C6
FI030		E6
FI040		E6
FIDU1		B11
FIDU2		R0

IA001		A8
IA001		A7
IA001		A4
IA002		A2
IF001		L11
II050		E6
IL062		M6
IP050		M1
IP060		K0
IP130		N5
IP140		J2
IP140		J1
IR001		C2
IR002		C0
IR003		B0
IR004		F3
IV001		H6
IX001		E8
IX001		E8
IX900		E9

JA002		A1
JA003		A2
JA004		B4

JA005		B4
JA006		B4
JA007		B4
JA008	*	A5
JA009		A5
JA010		A5
JA011		A5
JA012		A5
JA013		A6
JA014		B7
JA015		B7
JA016		B8
JA017		A7
JA018	*	A8
JA019	*	B7
JA020		B10
JA021		A10
JA022		B11
JA023		B9
JA051	*	A10
JA052	*	B10
JA053		B9
JA054	*	B9
JA055	*	A4
JA056	*	A4
JA100		K4
JF001		K10
JF003		L10
JF004	*	J9
JF005	*	L11
JF010	*	K10
JF011	*	K10
JH005	*	C8
JH006	*	C8
JH007		B8
JH009		C11
JH903	*	C10
JI001		C7
JI004	*	D9
JI005	*	E7
JI006	*	E7
JI008	*	C6
JI009	*	E6
JI010	*	D5
JI012	*	C5
JI013	*	D5
JI014	*	F5
JI015	*	D7
JI016		B8
JI020		B8
JI021		D5
JI022		F6
JI023		F6
JI024		F4
JI901		C5
JI902	*	D5
JI903	*	D6
JI906	*	D8
JI910	*	D5
JI915	*	E7
JI916	*	E7
JI928	*	D8
JI930	*	D7
JI931	*	D8
JL001		M8
JL005	*	Q5
JL006		M7
JL007		M6
JL008		L6
JL009	*	M7
JL010	*	M8
JL011		M7
JL012		N6
JL016		K9
JL017		K9
JL018		H9
JL019		H9
JL020	*	K7
JL021		K7
JL032		N10
JL033		Q8
JL034		N7
JL035		N8
JL036		Q11
JL037		P11
JL064	*	P6
JL083		N6
JL084		N6
JL932		M10
JL933		N10
JL934		M10
JL936		N10
JL937		P10
JL943	*	K8
JL984		N6
JL985		P6
JP136		G0
JP170		K5
JP204	*	P5
JP205		H1
JP208	*	J5
JP209	*	P0
JP300		K1

JP302		P1
JP304		L3
JP305		P5
JP306		M1
JP307		P4
JP309		J4
JP310		H3
JP311		J3
JP312		J3
JP313		J3
JP314		H1
JP315		H2
JP316		H1
JP317		J1
JP318		N2
JP319		M1
JP321		H3
JP322		G0
JP324		N5
JP328		R2
JP902	*	K2
JP910		J2
JP911		J2
JP913		L5
JP914		P4
JP915		P4
JP916		P4
JP917	*	P4
JR007	*	C0
JR008	*	B1
JR009	*	B3
JR010	*	B0
JR011	*	B4
JR013	*	B2
JR016	*	C0
JR017	*	C1
JR018	*	C1
JR019	*	D2
JR020	*	D1
JR021	*	D1
JR022	*	D1
JR023	*	D0
JR024	*	E3
JR026	*	D1
JR027	*	F2
JR028	*	E2
JR029	*	G0
JR030	*	E2
JR031	*	E3
JR032	*	F2
JR033		F0
JR035	*	G3
JR036	*	G3
JR038	*	F4
JR040	*	G4
JR045	*	C3
JR100		A0
JR102		C3
JR103		B3
JR104		C1
JR105		D1
JR106		D1
JR107		C3
JR108		C3
JR109		C3
JR110		D3
JR111		D3
JR112		D3
JR114		D3
JR116		D4
JR117		D4
JR118		D4
JR119		E4
JR120		E4
JR121		E4
JR122		E4
JR123		E4
JR125		E3
JR126		E3
JR127		E4
JR128		F3
JR129		E2
JR131		E1
JR133		E1
JR134		F1
JR137		G0
JR138		G0
JR139		G1
JR140		G1
JR141		G1
JR142		F2
JR146		F3
JR147		F3
JR148		F4
JR149		F4
JR150		G4
JR151		G4
JR152		G3
JR153		G3
JR154		G3
JR155		G3
JR156		G4

JR160		G5
JR161		G5
JR162		G2
JR163		G2
JR165		G1
JR166		B6
JR167		B6
JR168		B7
JR171		C1
JR172		F4
JR173		E1
JR174		D0
JR175		F3
JR901	*	B0
JR902	*	D0
JR903	*	B1
JR904	*	B1
JR905	*	B0
JR906	*	F3
JR907		F2
JR908	*	B0
JV001		H7
JV002		K6
JV003		G8
JV004		G5
JV005		F6
JV006	*	G7
JV007	*	H6
JV009		K5
JV010	*	L5
JV011		K6
JV012		K6
JV013	*	H6
JV014	*	H6
JV015		G5
JV016		J10
JV017	*	J5
JV021		K6
JV022		K6
JV023		J5
JV031	*	G4
JV032	*	G4
JV033		G4
JV034		G4
JV901	*	G6
JV902	*	G6
JX002		E8
JX003	*	E8
JX004	*	E8
JX005		G8
JX006		F8
JX007		F8
JX008		F9
JX009		G8
JX010		E9
JX011		G9
JX012		G9
JX013		F8
JX014		G10
JX015		G9
JX016		G9
JX017		G9
JX019		G10
JX020		H11
JX021		E11
JX022		E10
JX023	*	E9
JX024		F8
JX025	*	D11
JX050	*	E10
JX051	*	E11
JX055		E8
JX056	*	F8
JX920		G9
JX923		F10

LH004		C9
LH004		C9
LI020		C5
LI051		E5
LI053		E7
LI070		E5
LI090		F7
LL001		R7
LL006		M5
LL008		M8
LL029		P10
LL030		Q9
LL031		R8
LL032		R11
LL033		N11
LL034		M10
LL037		P9
LL043		K8
LL045		H9
LL046		P7
LL047		P7
LL084		N6
LP018		Q2
LP019		Q2

LP020		N3
LP020		N3
LP021		Q2
LP040		L0
LP042		N0
LP060		N1
LP070		L3
LP112		Q5
LP112		Q5
LP140		L4
LR002	*	D0
LR003		E0
LR004		D3
LR005		B2
LR011	*	D3

PI030		E7
PI035		D8
PI050		D7

QI053		D7
QI070		E5
QR001		D3

RA001	*	A1
RA002	*	A0
RA003	*	B3
RA004	*	B4
RA005	*	A3
RA006	*	A3
RA007	*	A3
RA008	*	A4
RA009	*	B4
RA010	*	B4
RA011	*	B3
RA012	*	B4
RA013		A5
RA014		C3
RA016	*	A0
RA017	*	A1
RA018	*	A1
RA019		E3
RA020	*	A10
RA021	*	A10
RA022	*	A10
RA023	*	A10
RA024	*	A9
RA025	*	A9
RA026	*	A9
RA027	*	A8
RA028	*	A9
RA029	*	A0
RA030		A7
RA031	*	A2
RA032	*	A10
RA033	*	A10
RA034	*	B4
RA035	*	A1
RA040	*	A9
RF002	*	K10
RF003		K10
RF007	*	K10
RF011		L10
RF012		K9
RF013		K9
RF015		K9
RF020		L10
RF023	*	K9
RF024	*	J9
RF025	*	K9
RF026		J8
RF036	*	K9
RF123	*	K9
RF124	*	J9
RH001	*	C10
RH002	*	C9
RH003	*	C9
RH004	*	C9
RH007		D9
RH008		H9
RH010	*	C10
RH011	*	C10
RI001	*	C7
RI002	*	E4
RI003	*	C5
RI004	*	B7
RI005	*	C5
RI006	*	C5
RI007	*	D7
RI008	*	C7
RI009	*	C8
RI012	*	C6
RI019	*	C5
RI020	*	C5

RI021	*	D7
RI022	*	C5
RI023	*	C6
RI024	*	C6
RI025	*	C6
RI026	*	C7
RI027	*	D7
RI028	*	D8
RI029	*	E8
RI030	*	E7
RI031	*	E7
RI032	*	F6
RI033	*	D8
RI034	*	C8
RI035	*	D8
RI036		D8
RI037	*	E7
RI038	*	E8
RI039	*	E8
RI040	*	C5
RI041	*	C6
RI042	*	C5
RI043	*	C6
RI044	*	C6
RI045	*	D8
RI049	*	E6
RI050	*	E6
RI051	*	E6
RI052	*	F6
RI053	*	E7
RI054	*	C6
RI055	*	E7
RI056	*	E5
RI058	*	D5
RI059	*	E5
RI061	*	E5
RI062	*	D5
RI065	*	D5
RI066	*	D6
RI070	*	F5
RI071	*	F5
RI072	*	E5
RI073	*	E5
RI074	*	E5
RI075	*	F5
RI076	*	D5
RI077	*	E6
RI078	*	F4
RI079	*	E4
RI082	*	E5
RI083	*	D5
RI084	*	D4
RI090	*	E8
RI091	*	E7
RI092	*	F7
RI093	*	F7
RI094	*	E8
RI095	*	D8
RL001	*	J5
RL002	*	J5
RL003	*	J5
RL004		Q6
RL004		Q6
RL013		Q6
RL014	*	R7
RL015		R6
RL016	*	R7
RL017	*	R7
RL018	*	R7
RL020	*	J7
RL021	*	K6
RL023		K6
RL024	*	H8
RL025		K6
RL026	*	P11
RL027	*	P11
RL028		K6
RL029		P11
RL030		Q10
RL030		Q10
RL037		P9
RL040		K8
RL043		K8
RL044	*	L6
RL045	*	L11
RL046	*	N7
RL047		Q6
RL048	*	P7
RL050	*	L6
RL051	*	K7
RL052		M6
RL053	*	M6
RL054	*	M6
RL055	*	L7
RL056	*	L7
RL057	*	M7
RL058	*	L7
RL063	*	M7
RL064	*	P6
RL065	*	Q6
RL066	*	Q7
RL067	*	Q9
RL068	*	Q9

RL069	*	Q9
RL070	*	M7
RL071	*	L9
RL072	*	K9
RL073	*	N6
RL080	*	J6
RL081		K5
RL082		L6
RL084		P6
RL092	*	L7
RL093	*	L9
RL124	*	N9
RL125	*	N9
RL126	*	M9
RL127	*	M9
RL129		P10
RL134	*	N9
RL135	*	N9
RL136	*	M9
RL137	*	M9
RL146	*	Q7
RL155	*	L7
RL160	*	L7
RL171	*	L9
RL211	*	L8
RL214	*	K7
RP020		P0
RP022		N1
RP025		K2
RP025		K2
RP026	*	K2
RP027	*	K1
RP028		L1
RP029	*	L1
RP030		L1
RP031		L1
RP032		M1
RP040		L0
RP040		L0
RP041	*	M0
RP042	*	M0
RP050		M2
RP051	*	L1
RP052	*	L0
RP053		L1
RP054		K1
RP054		K1
RP055		L1
RP056	*	K0
RP059	*	J1
RP060	*	K1
RP061	*	K1
RP062		J0
RP063	*	K0
RP064	*	J0
RP065	*	K0
RP066		L1
RP067	*	M0
RP068	*	L1
RP069	*	L0
RP070	*	L2
RP100		R3
RP102	*	M3
RP112		R4
RP112		R5
RP120	*	M5
RP121	*	L5
RP122	*	M5
RP123	*	K4
RP124	*	K4
RP125	*	L4
RP126	*	K5
RP127	*	K5
RP128		K5
RP129	*	K5
RP130		L5
RP138	*	J3
RP139	*	K4
RP140	*	H2
RP141	*	H2
RP142	*	H2
RP143	*	J2
RP144	*	H0
RP145	*	H0
RP146	*	H1
RP147	*	H0
RP148	*	H1
RP149	*	J1
RP150	*	P4
RP151	*	P4
RP152	*	N5
RP156		N4
RP157	*	N4
RP158	*	P4
RP159	*	N4
RP160	*	J4
RP161	*	L4
RP162	*	K3
RP163	*	L3
RP164	*	H1
RP165	*	H1
RP166	*	H0
RP167	*	H0

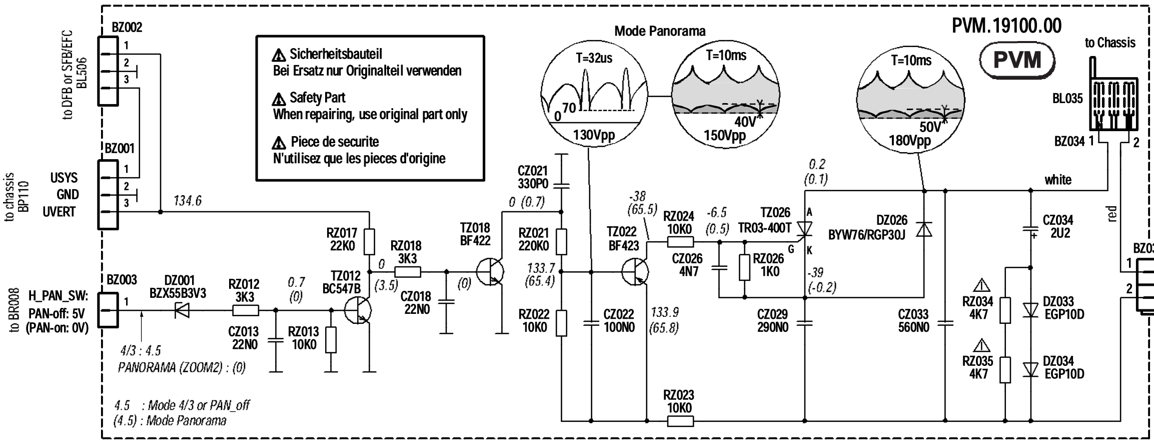
RP168	*	G0
RP170	*	K6
RP171	*	H4
RP172	*	J4
RP173		K6
RP175	*	H4
RP176	*	H4
RP177	*	H3
RP179	*	J4
RP190	*	A1
RP191	*	A1
RP192	*	A2
RP193	*	A1
RP194	*	B2
RR010	*	D1
RR011	*	C2
RR012	*	C2
RR013	*	F0
RR014	*	G0
RR015		D1
RR016		D2
RR017		D1
RR018		F2
RR019		F2
RR021		D4
RR025	*	E0
RR026	*	E0
RR027	*	E1
RR028	*	D2
RR029	*	F0
RR030	*	F0
RR031	*	F0
RR032		E3
RR033		E3
RR034		E3
RR035		E3
RR036	*	F0
RR037	*	E0
RR038	*	E0
RR039	*	E0
RR040	*	E0
RR041	*	E1
RR042	*	F1
RR043	*	F0
RR044	*	C2
RR045	*	C2
RR048	*	F2
RR049	*	F2
RR050	*	B2
RR051	*	B1
RR052	*	B2
RR053	*	C2
RR055	*	C2
RR056	*	C2
RR057	*	E3
RR060	*	B2
RR061	*	B1
RR062	*	B3
RR063	*	B2
RR065	*	C2
RR066	*	C2
RR067	*	B2
RR070	*	B2
RR071	*	B3
RR072	*	B2
RR075	*	B1
RR076	*	B1
RR084	*	G1
RR085		G2
RR086		C4
RR087		E2
RR088		C4
RR089		E2
RR091	*	G0
RR093	*	F1
RR097	*	F3
RR098	*	G1
RR099	*	G1
RR100	*	C2
RR103	*	G4
RR104	*	E1
RR105	*	G1
RR106	*	G0
RR107	*	G1
RR171	*	B2
RR910	*	F4
RR924	*	E2
RV001	*	H8
RV002		H7
RV003	*	J7
RV011	*	H9
RV012	*	H8
RV021	*	G5
RV022	*	J5
RV038	*	G5
RV041	*	G7
RV043	*	G7
RV051	*	G5
RV052	*	G6
RV053	*	H6
RV061	*	H6
RV062	*	H6
RV063	*	H5

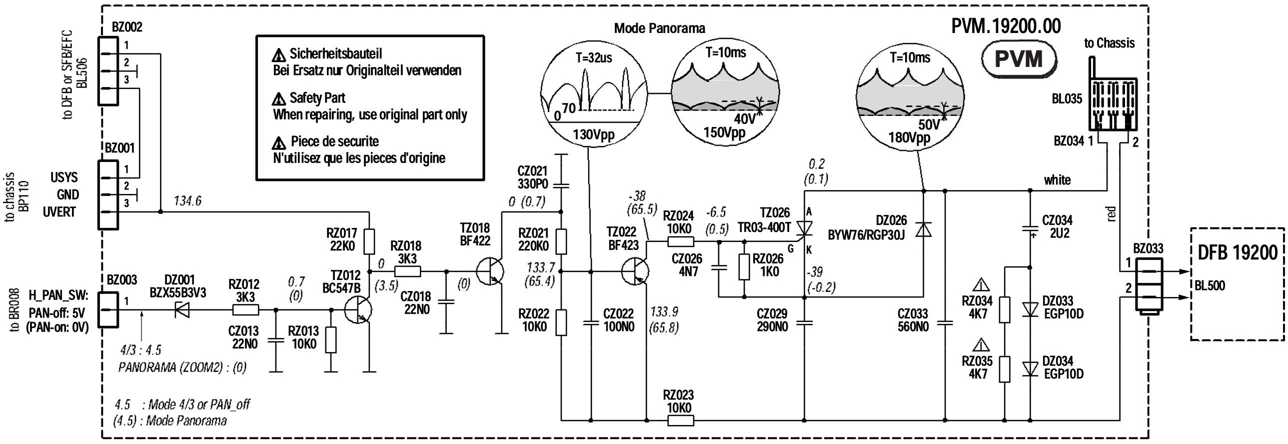
RV064		H5
RV066	*	H5
RV071	*	J6
RV072	*	H6
RV073	*	H5
RV074		H5
RV076	*	H5
RV081	*	J6
RV082	*	H6
RV083	*	H5
RV084		H5
RV086	*	H5
RV091	*	H6
RV092	*	H6
RV101	*	L6
RV107	*	J5
RV108	*	K6
RV109	*	K5
RV110	*	L6
RV112	*	K6
RV201	*	H7
RV202	*	F6
RV203	*	F7
RV206	*	H7
RV213	*	J6
RV216	*	J6
RV221	*	K7
RV222	*	K6
RV223	*	K7
RV231		K7
RV232		J7
RV233		J7
RV241	*	J5
RV242	*	J5
RX107	*	H11
RX111	*	H11
RX115	*	H11
RX116	*	H10
RX120	*	H10
RX121	*	H10
RX122		G10
RX130	*	J11
RX131	*	F8
RX132	*	F8
RX133	*	F8
RX134	*	F8
RX140	*	J11
RX150	*	F10
RX151	*	F10
RX215	*	E11
RX220	*	F11
RX221	*	E11
RX250	*	E10
RX251	*	E10
RX280	*	B8
RX281	*	D10
RX282	*	D10
RX301	*	E11
RX303	*	E11
RX350	*	E10
RX351	*	E10
RX900		F10
RX910		G10
RX911	*	H10
RX912	*	H10
RX920	*	D9
RX921	*	D10
RX922	*	D10
RX950	*	F9
RX951	*	G8
RX955	*	E9
RX956	*	E9
RX960	*	F9
RX961	*	G8
RX965	*	E9
RX966	*	E9
RX991		H9
RX992		D9

TA001	*	A0
TA002	*	A0
TI010	*	C5
TI020	*	C6
TI030	*	D8
TI031	*	D8
TI032	*	D8
TI033	*	F6
TI034	*	E8
TI040	*	D5
TI045	*	D5
TI050	*	C6
TI070	*	E4
TI090	*	E7
TI091	*	E7
TI092	*	D8
TI093	*	D8
TL001	*	K5
TL004		Q6
TL005		R6

TL028		H11
TL028		Q11
TL028		H11
TL028		Q11
TL030		R8
TL030		R9
TL062	*	K7
TL063	*	M6
TP025		K2
TP026	*	K2
TP027	*	J0
TP060		N0
TP060		N0
TP129	*	L5
TP145	*	H2
TP146		J2
TP146		J2
TP150	*	N5
TP152	*	N4
TP161	*	K3
TP162	*	K3
TP166	*	H0
TP167	*	G0
TP170	*	K6
TP175	*	H4
TP190	*	A1
TR002	*	F0
TR048	*	F2
TR091	*	G0
TR095	*	F2
TR102	*	G4
TR105	*	G1
TR106	*	G2
TV002		H7
TV063	*	H5
TV073	*	H5
TV083	*	H5
TV108		K6
TX910		H10
TX920		D10
TX950		F9
TX955	*	E9
TX960	*	F9
TX965	*	E9

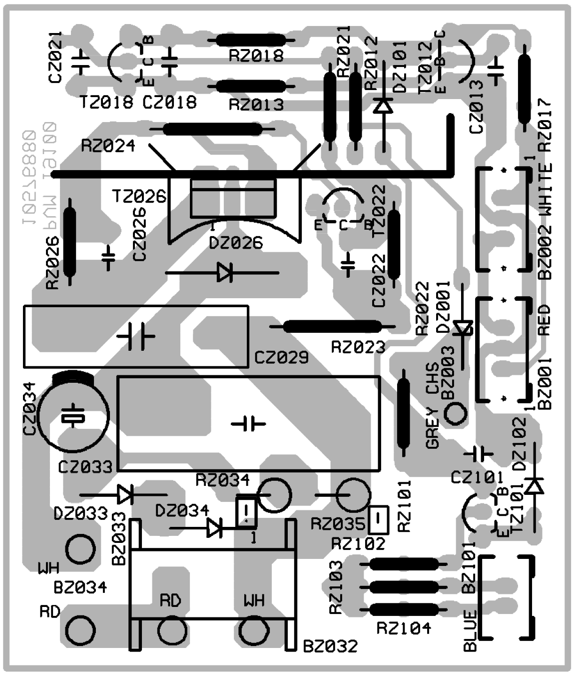
PANORAMA MODULE

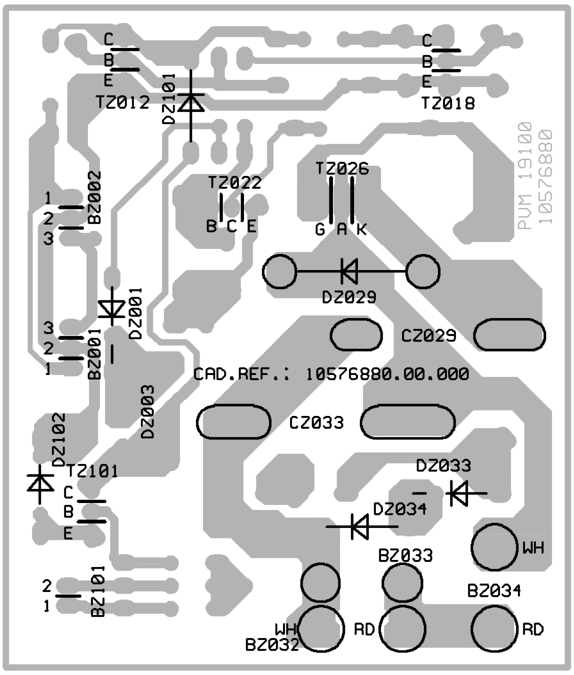




COMPONENT SIDE - CÔTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

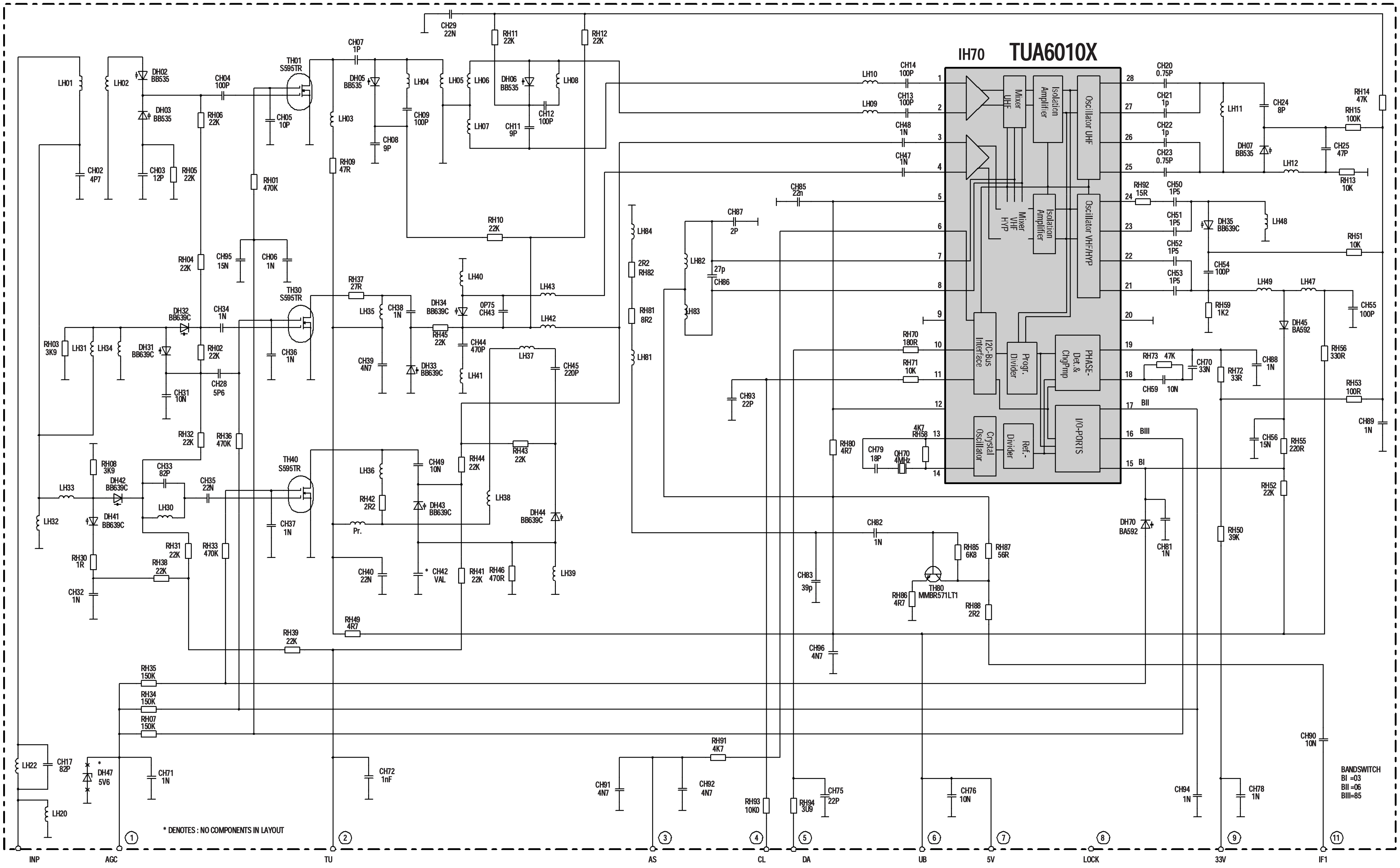
SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



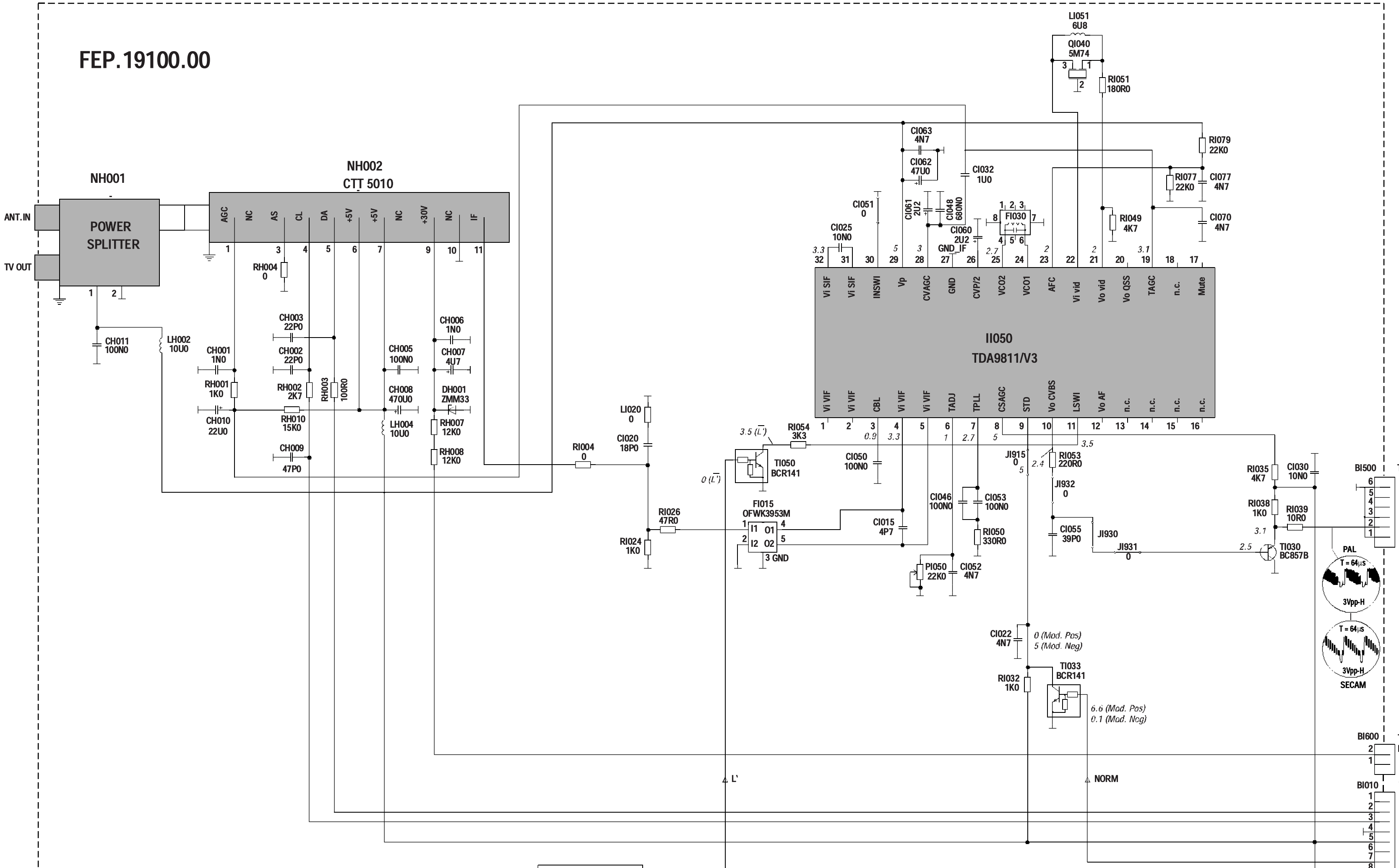


VHF / UHF TUNER CTT5010

(For information only)



RF - IF PART PIP - TUNER UND ZF PIP - FEP 19100

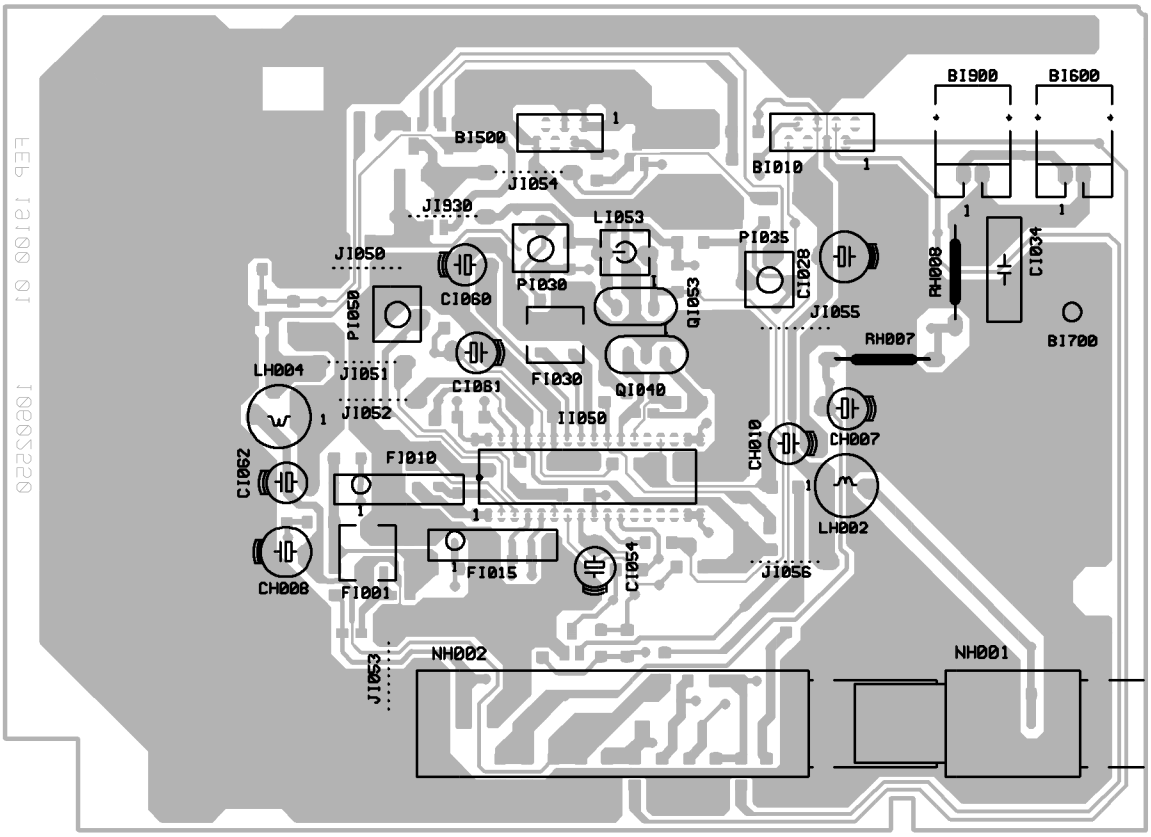


Variant BG/I/DKK'/L/L'	NORM OPA	L' OPB
BG/I DK/K'	L	L
L	H	L
L'	H	H

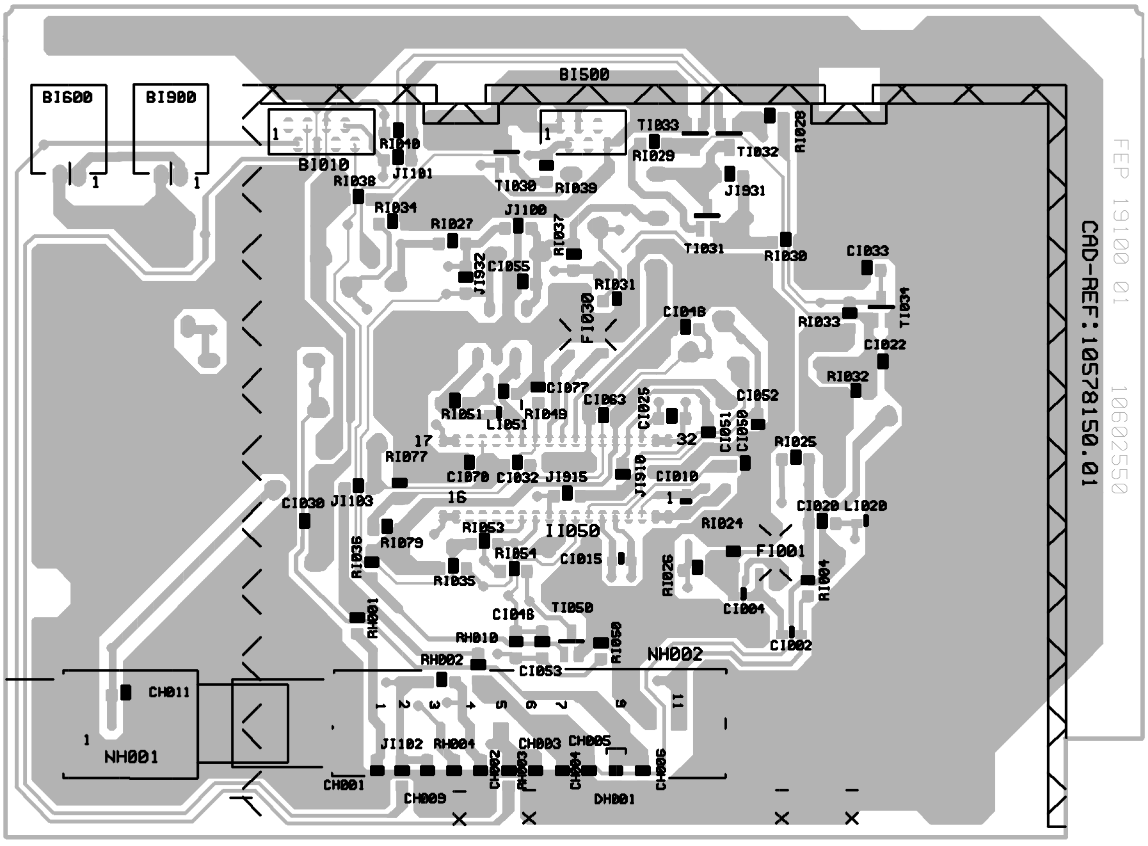
⚠ Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
⚠ Safety Part
When repairing, use original part only
⚠ Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine

RF - IF PART PIP - FEP 19100

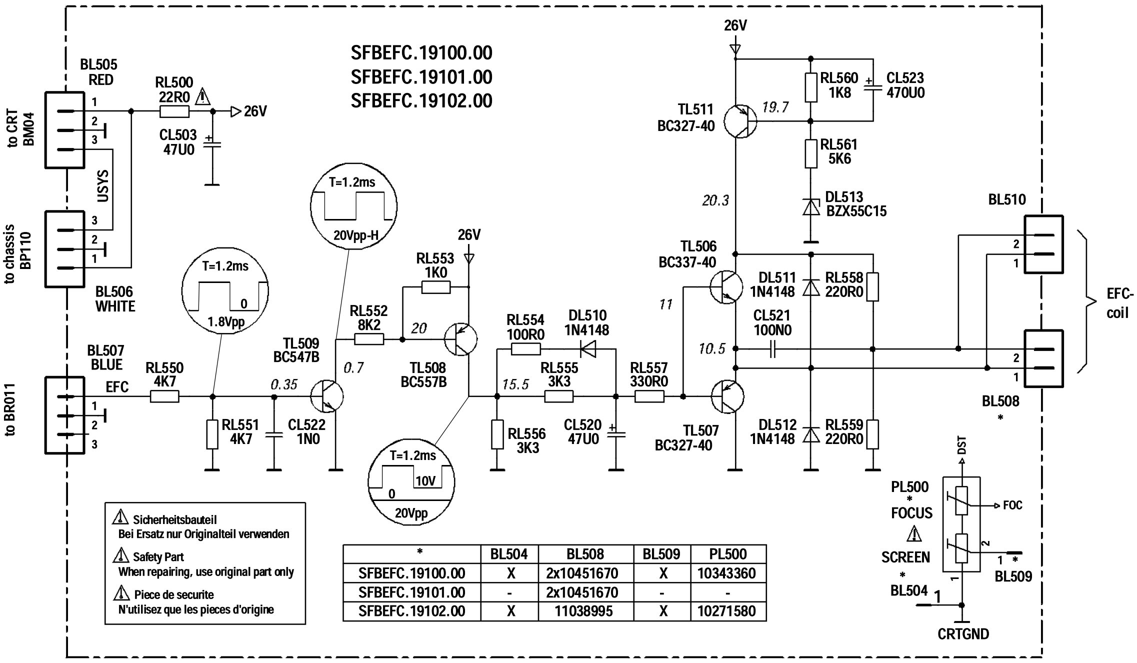
COMPONENT SIDE - CÔTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



SINGLE FOCUS / EARTH-FIELD CORRECTION BOARD

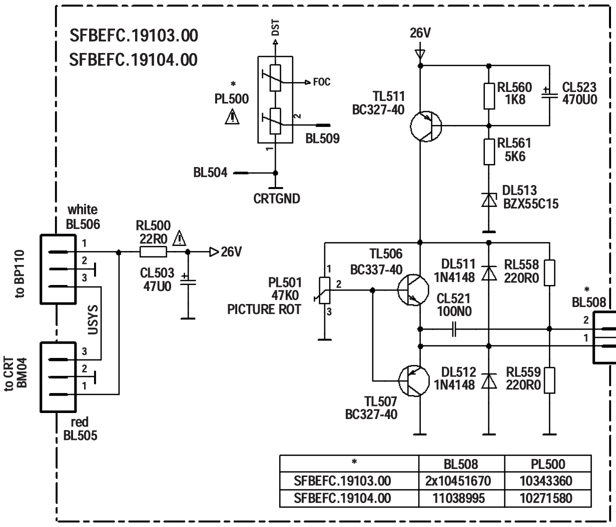


Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden

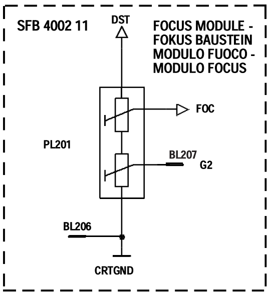
Safety Part
When repairing, use original part only

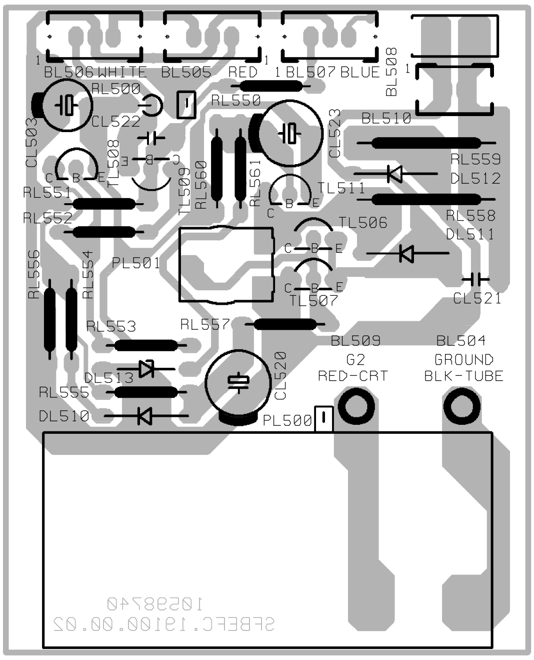
Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine

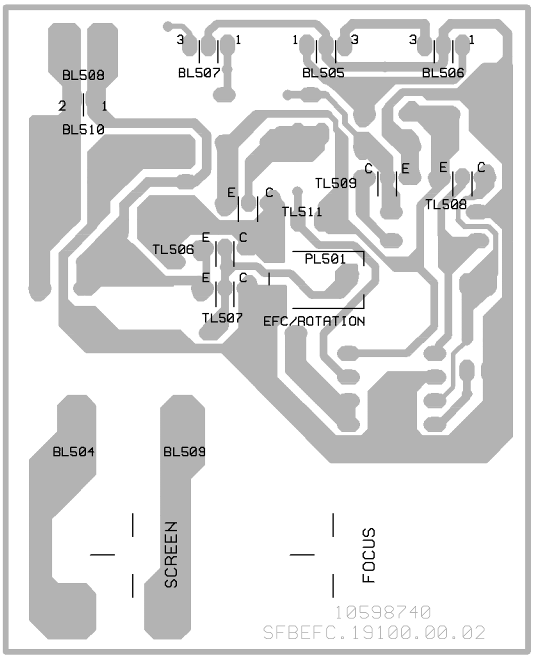
*	BL504	BL508	BL509	PL500
SFBEFC.19100.00	X	2x10451670	X	10343360
SFBEFC.19101.00	-	2x10451670	-	-
SFBEFC.19102.00	X	11038995	X	10271580



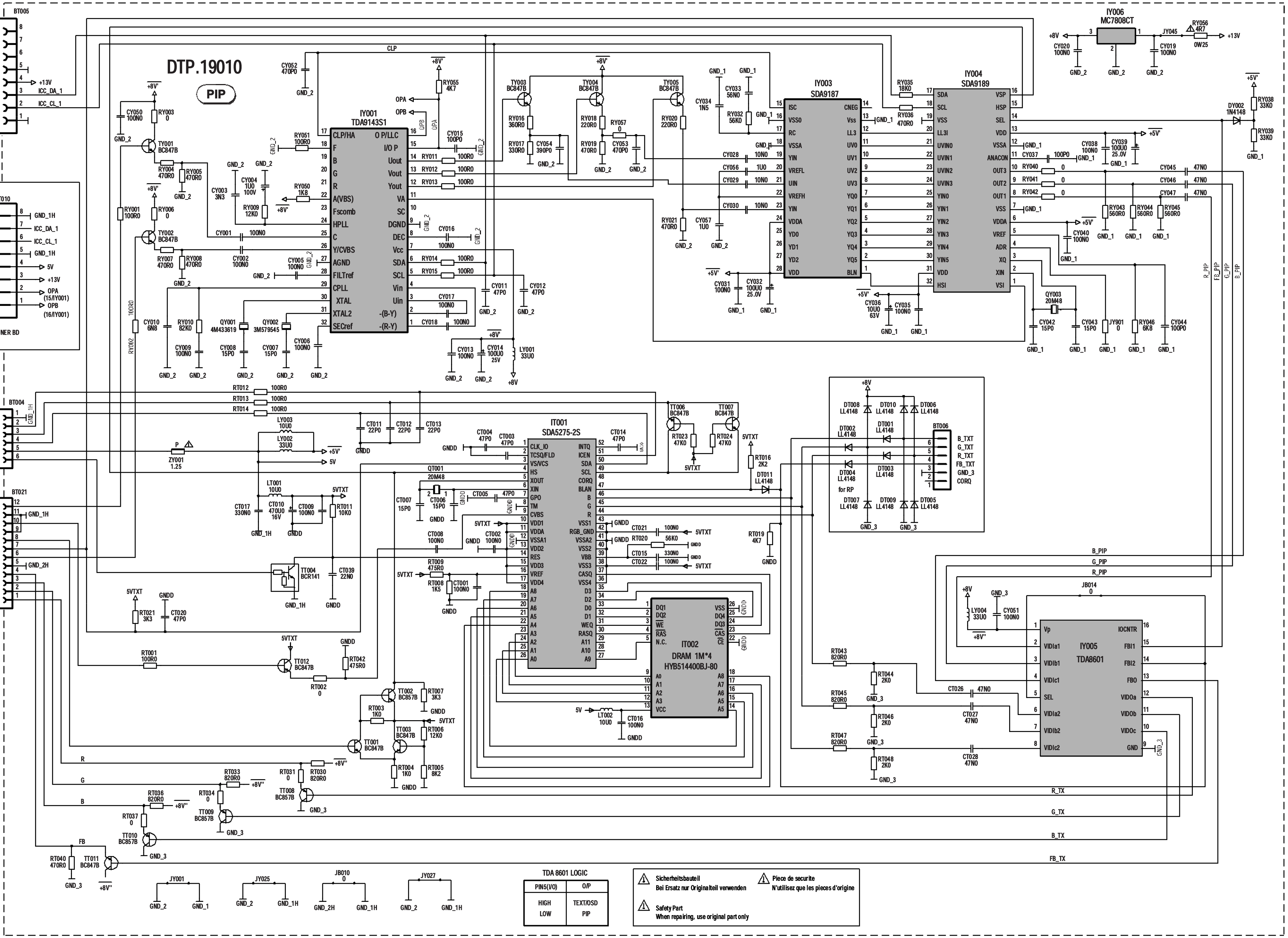
*	BL508	PL500
SFBEFC.19103.00	2x10451670	10343360
SFBEFC.19104.00	11038995	10271580



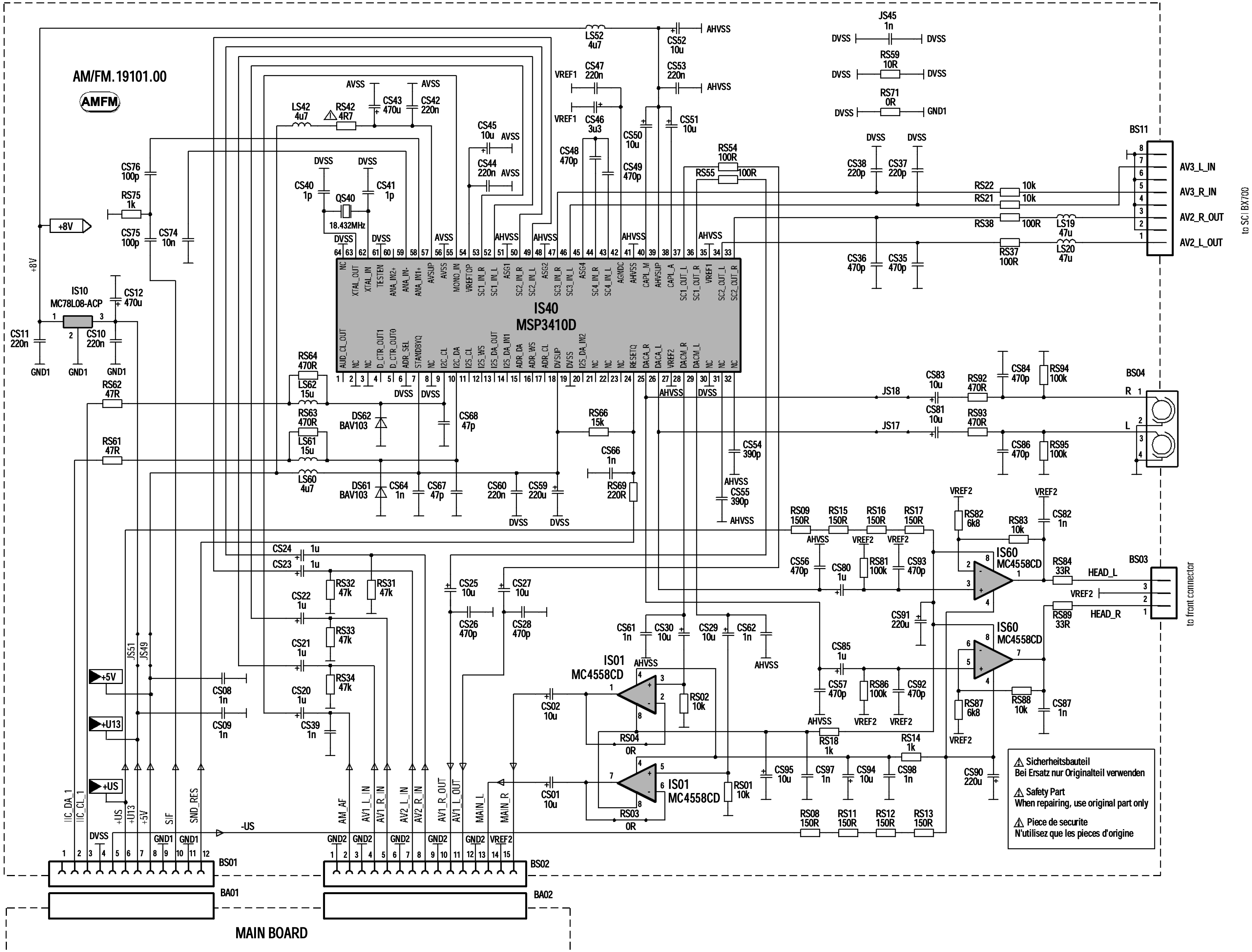




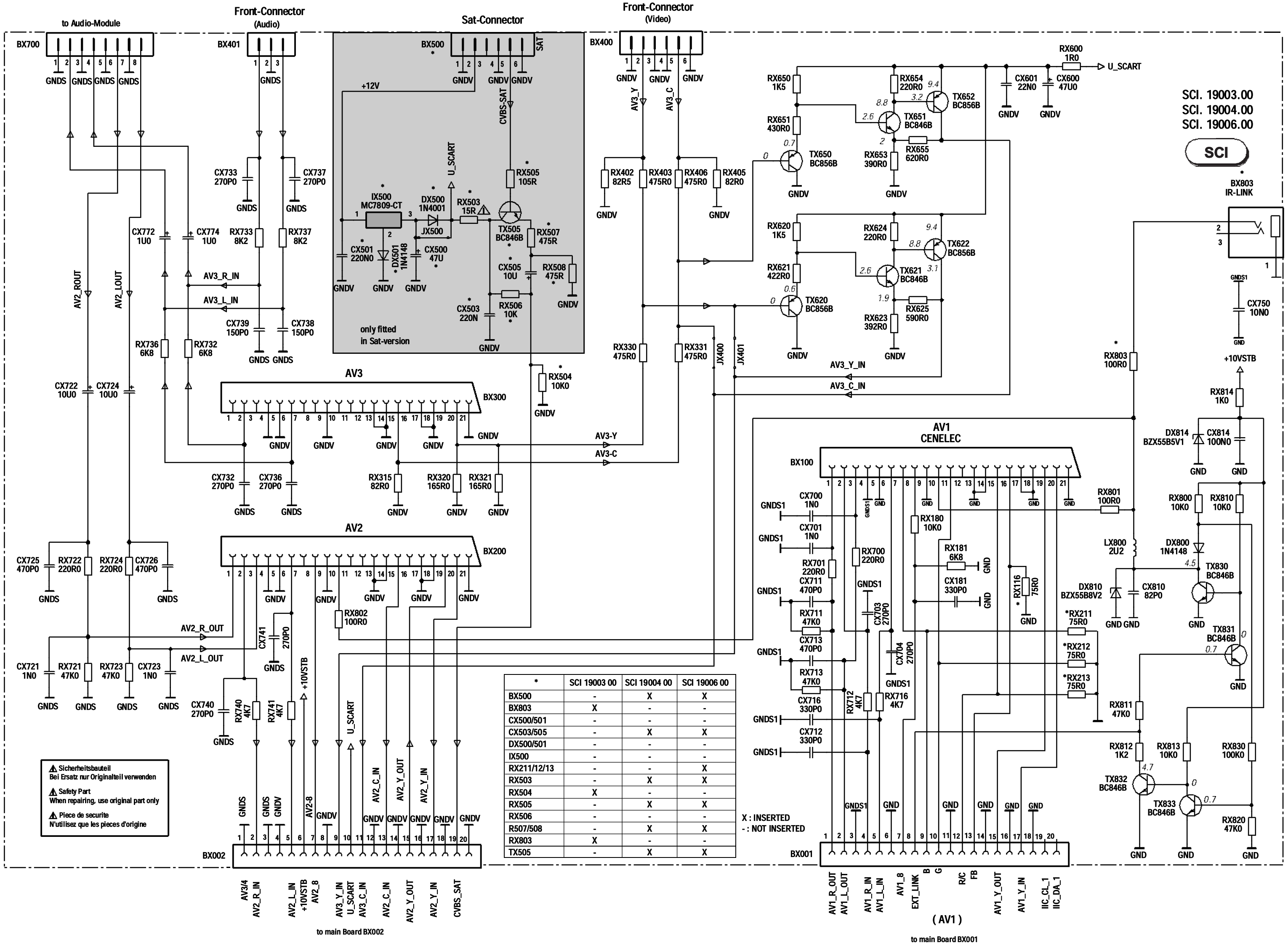
PICTURE IN PICTURE - MODULE IMAGE DANS L'IMAGE - BILD IM BILD BAUSTEIN - MODULO IMMAGINE NELL' IMMAGINE - MODULO IMAGEN EN IMAGEN



AUDIO SIGNAL MODULE - MODULE AUDIO - TON SIGNAL BAUSTEIN - MODULO AUDIO



SCART INTERFACE MODULE - MODULE INTERFACE PERITELEVISION - SCART INTERFACE - MODULO PRESA PERITEL - MODULO EUROTOMA

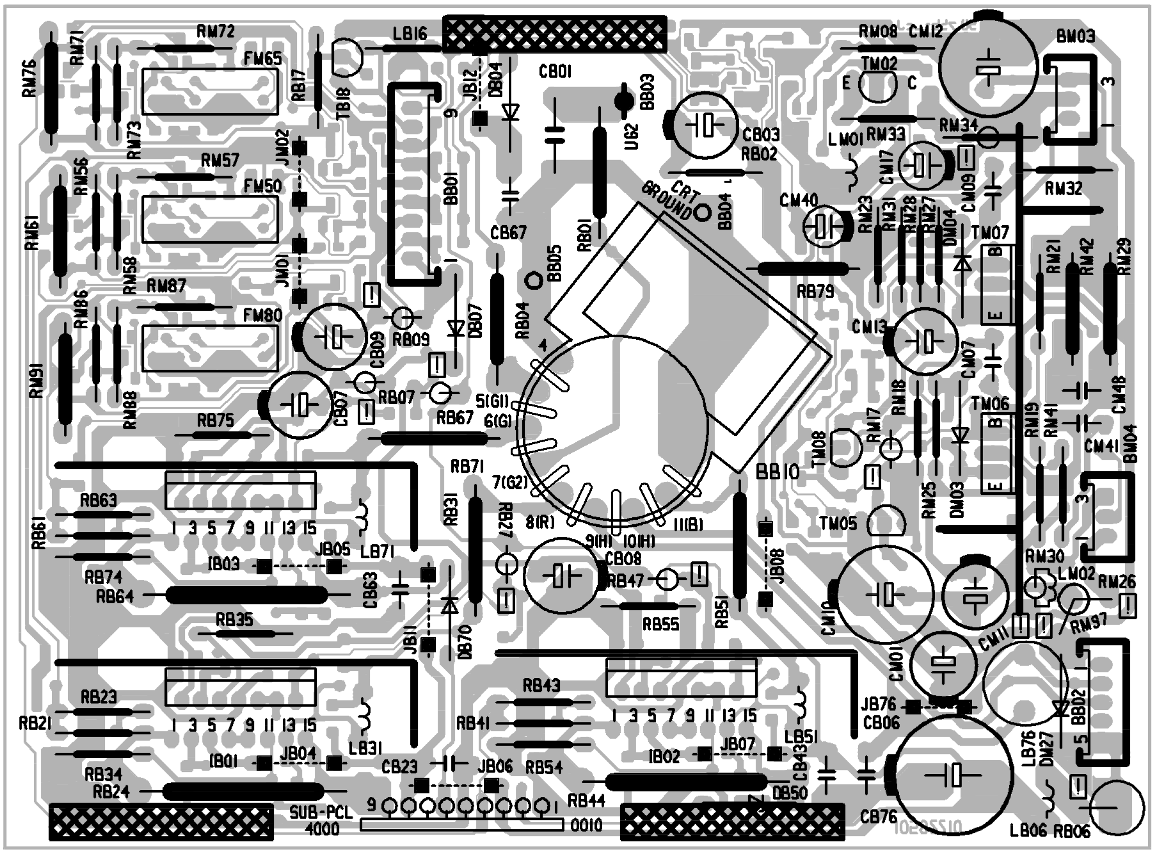


*	SCI 19003 00	SCI 19004 00	SCI 19006 00
BX500	-	X	X
BX803	X	-	-
CX500/501	-	-	-
CX503/505	-	X	X
DX500/501	-	-	-
IX500	-	-	-
RX211/12/13	-	-	X
RX503	-	X	X
RX504	X	-	-
RX505	-	X	X
RX506	-	-	-
R507/508	-	X	X
RX803	X	-	-
TX505	-	X	X

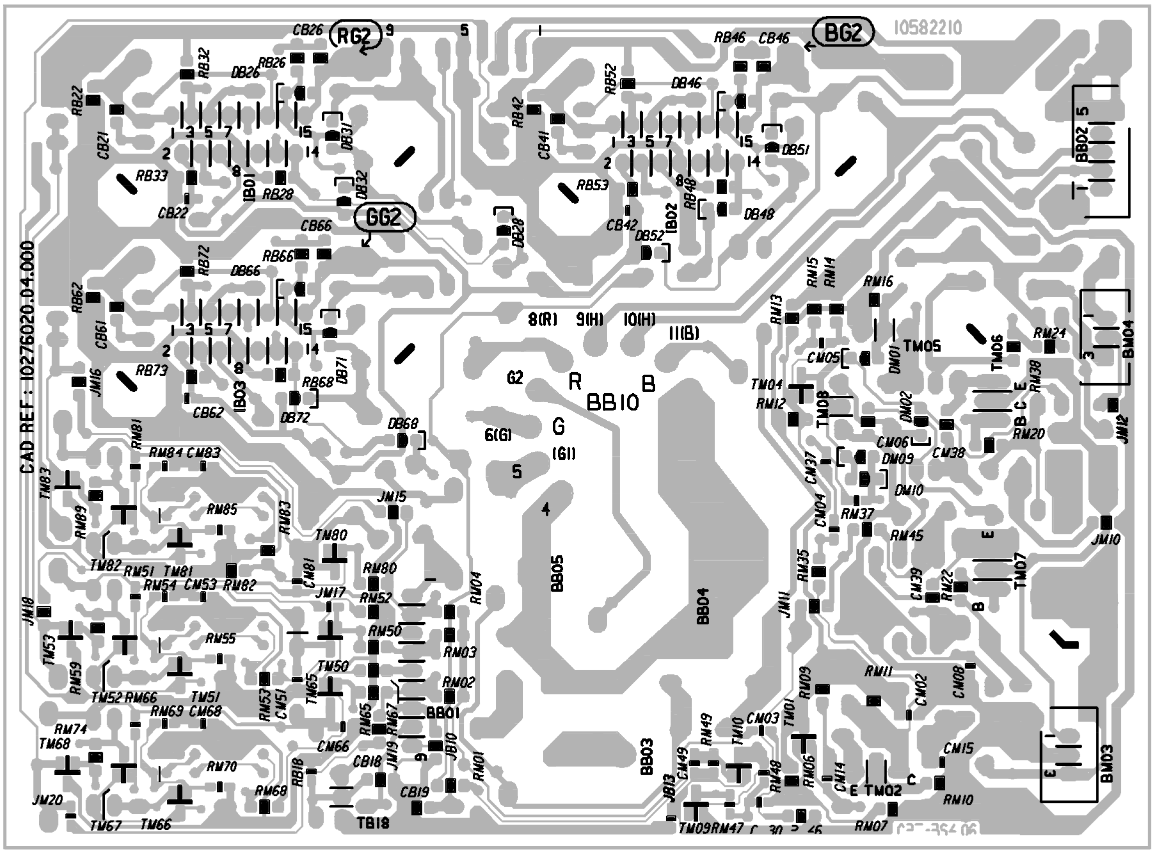
X : INSERTED
- : NOT INSERTED

CRT BS19000

COMPONENT SIDE - CÖTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

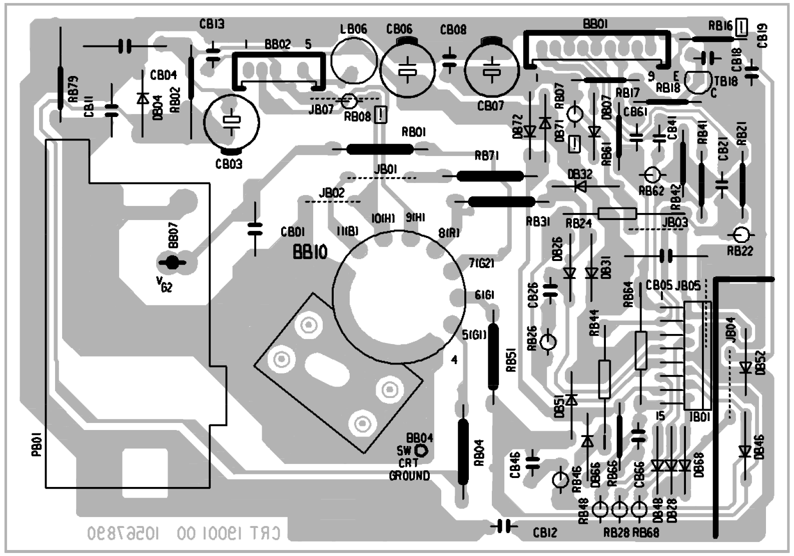


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

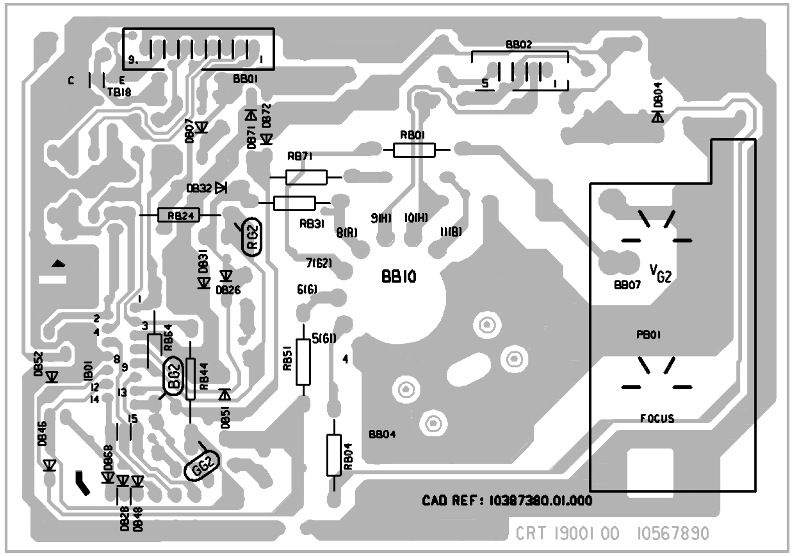


CRT 19104

COMPONENT SIDE - CÖTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

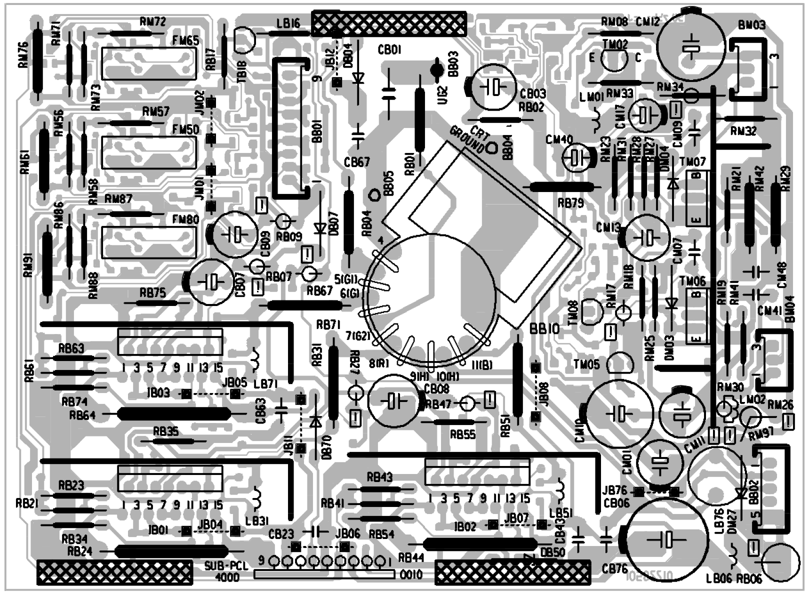


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

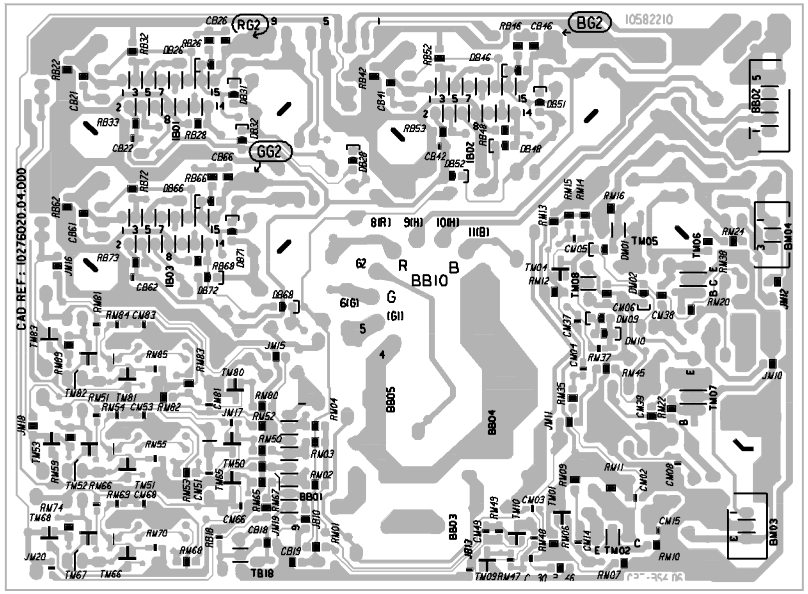


CRT BS 19100 - 19400

COMPONENT SIDE - CÖTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



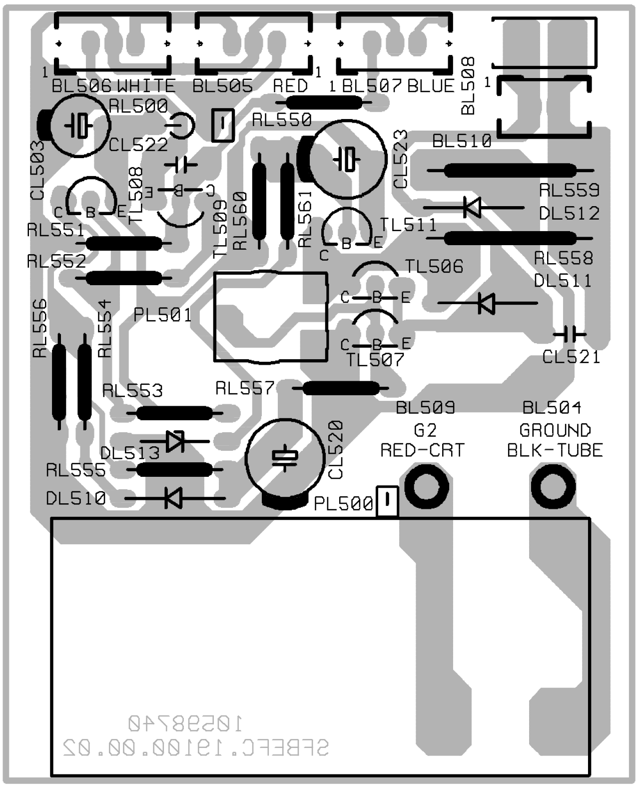
SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



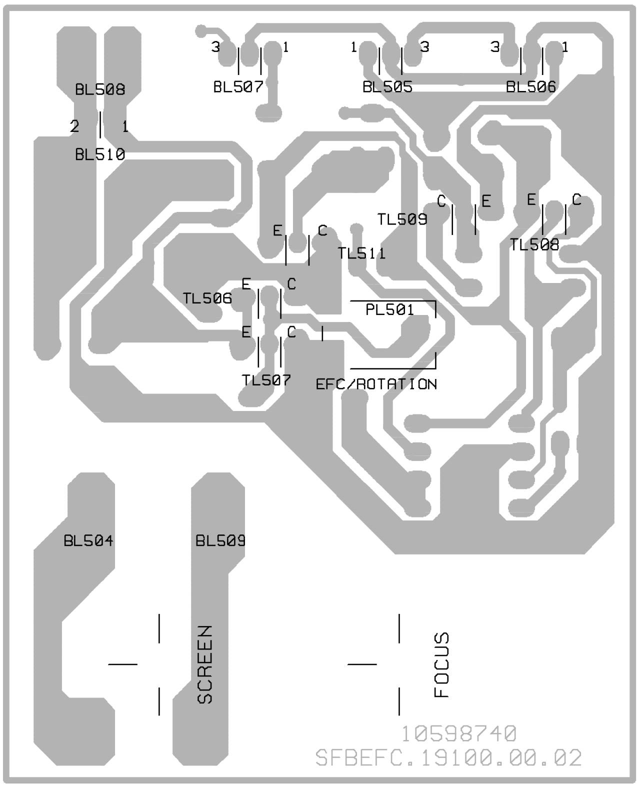
SFBEFC 19100 - SFBEFC 19101 -SFB EFC 19102 - SFBEFC 19103 - SFBEFC 19104

SINGLE FOCUS / EARTH-FIELD CORRECTION BOARD

COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

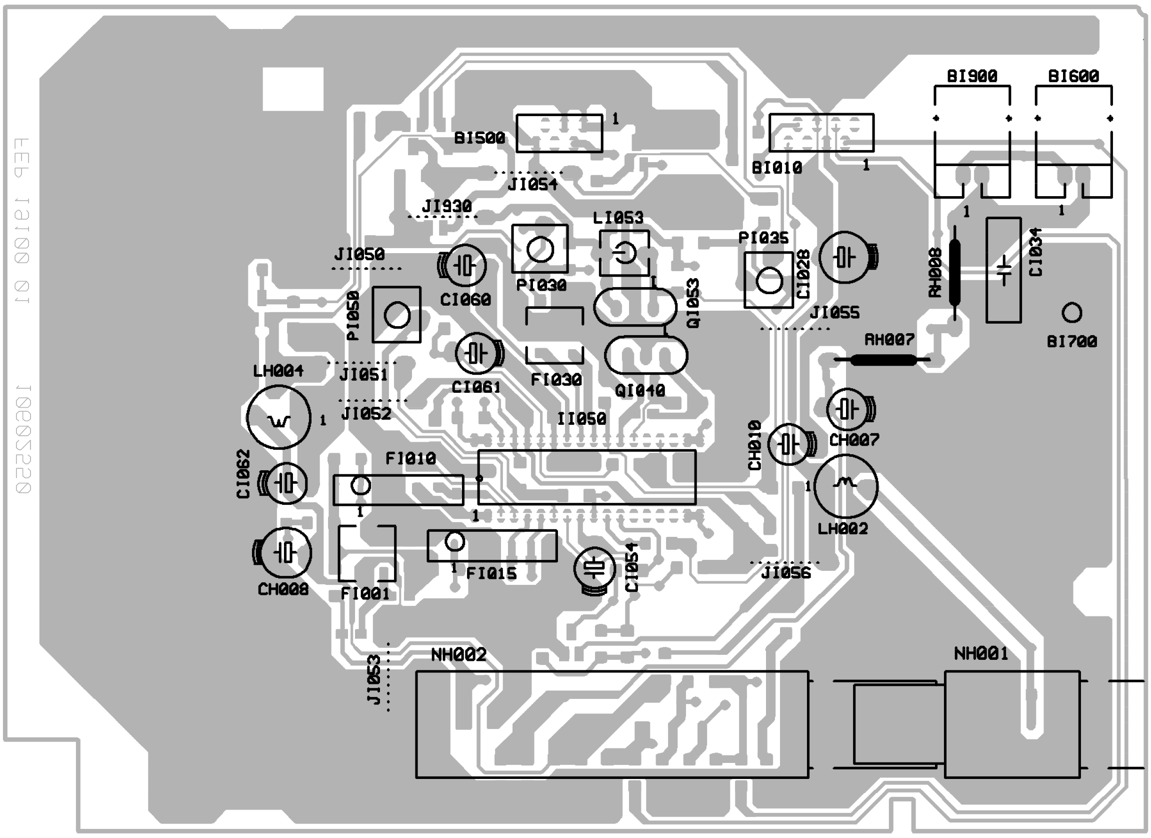


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

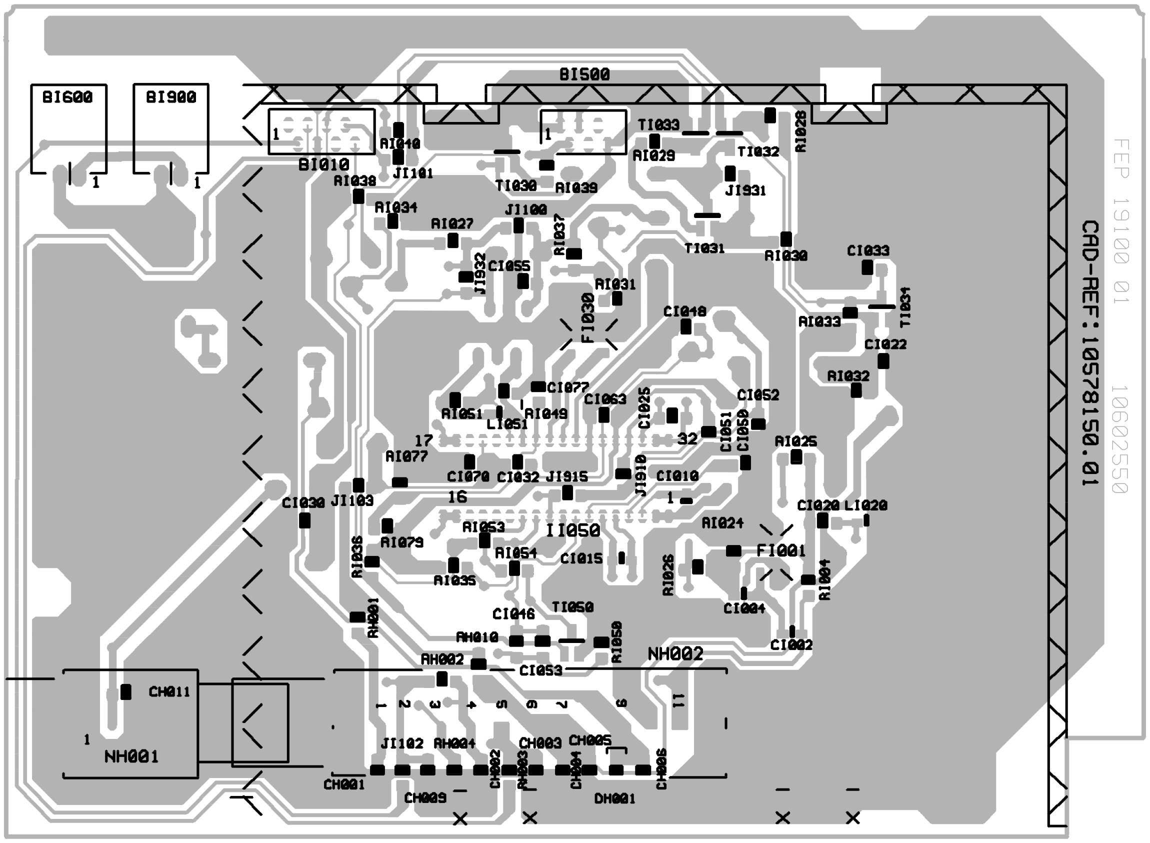


RF - IF PART PIP - FEP 19100

COMPONENT SIDE - CÖTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

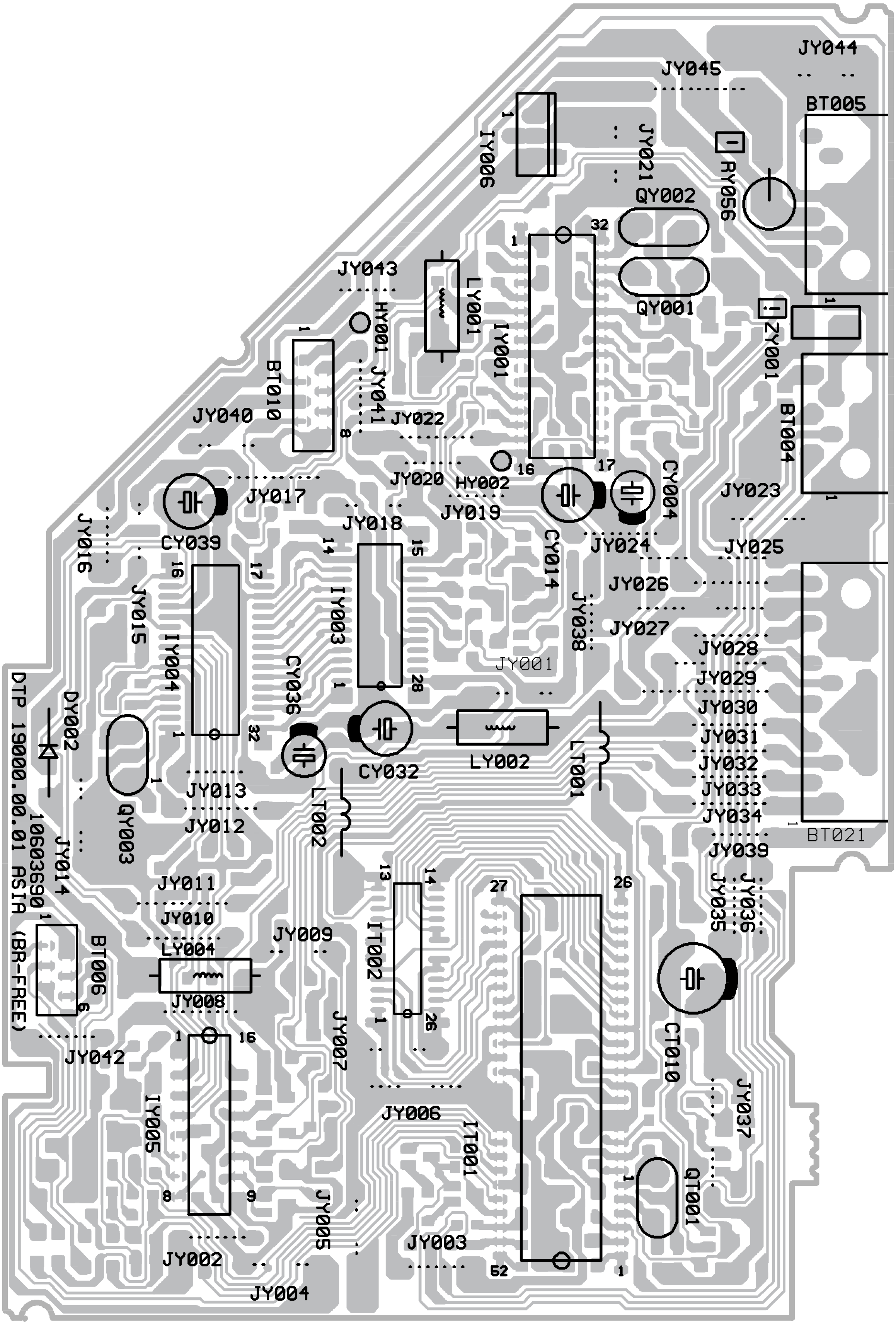


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

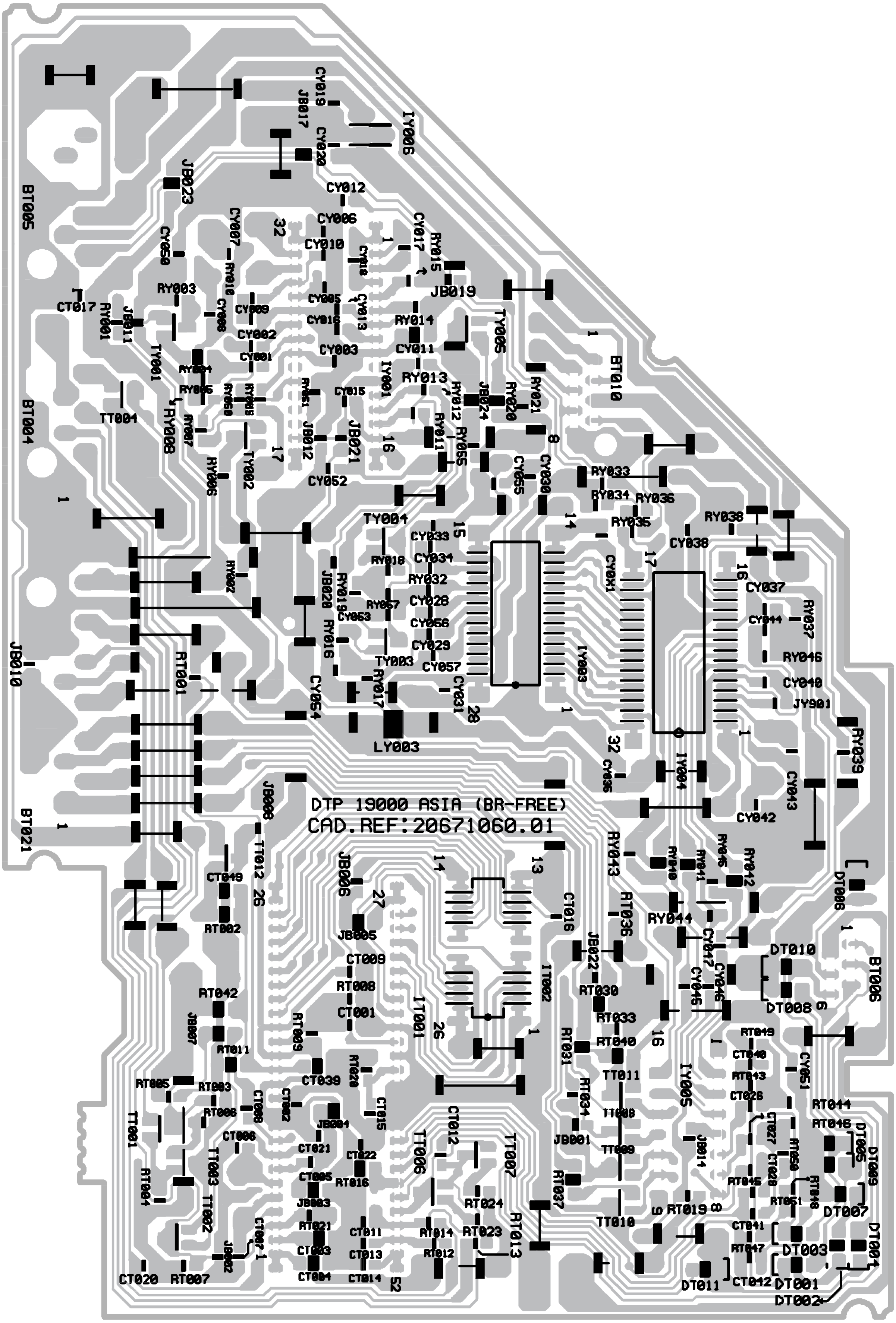


PICTURE IN PICTURE - MODULE IMAGE DANS L'IMAGE - BILD IM BILD BAUSTEIN
MODULO IMMAGINE NELL' IMMAGINE - MODULO IMAGEN EN IMAGEN

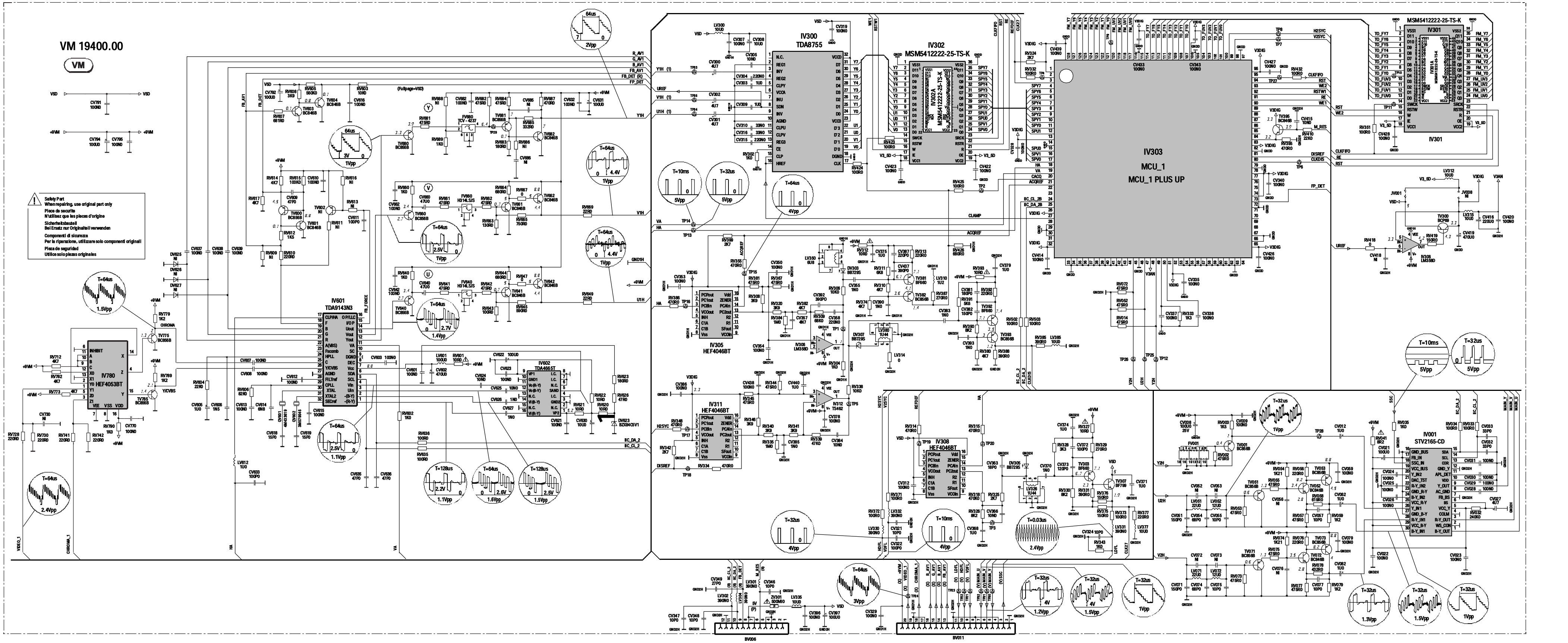
COMPONENT SIDE - CÖTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



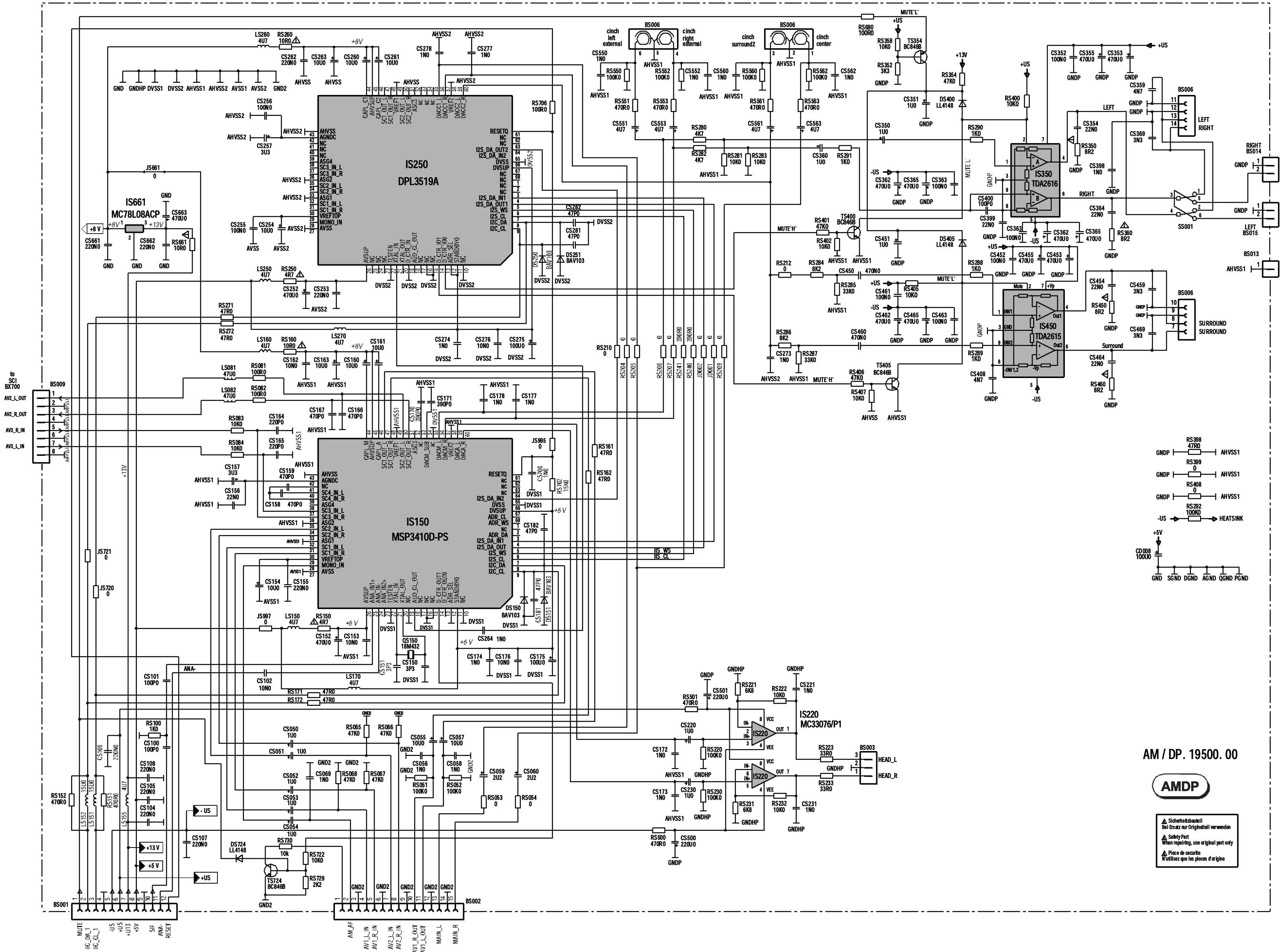
SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



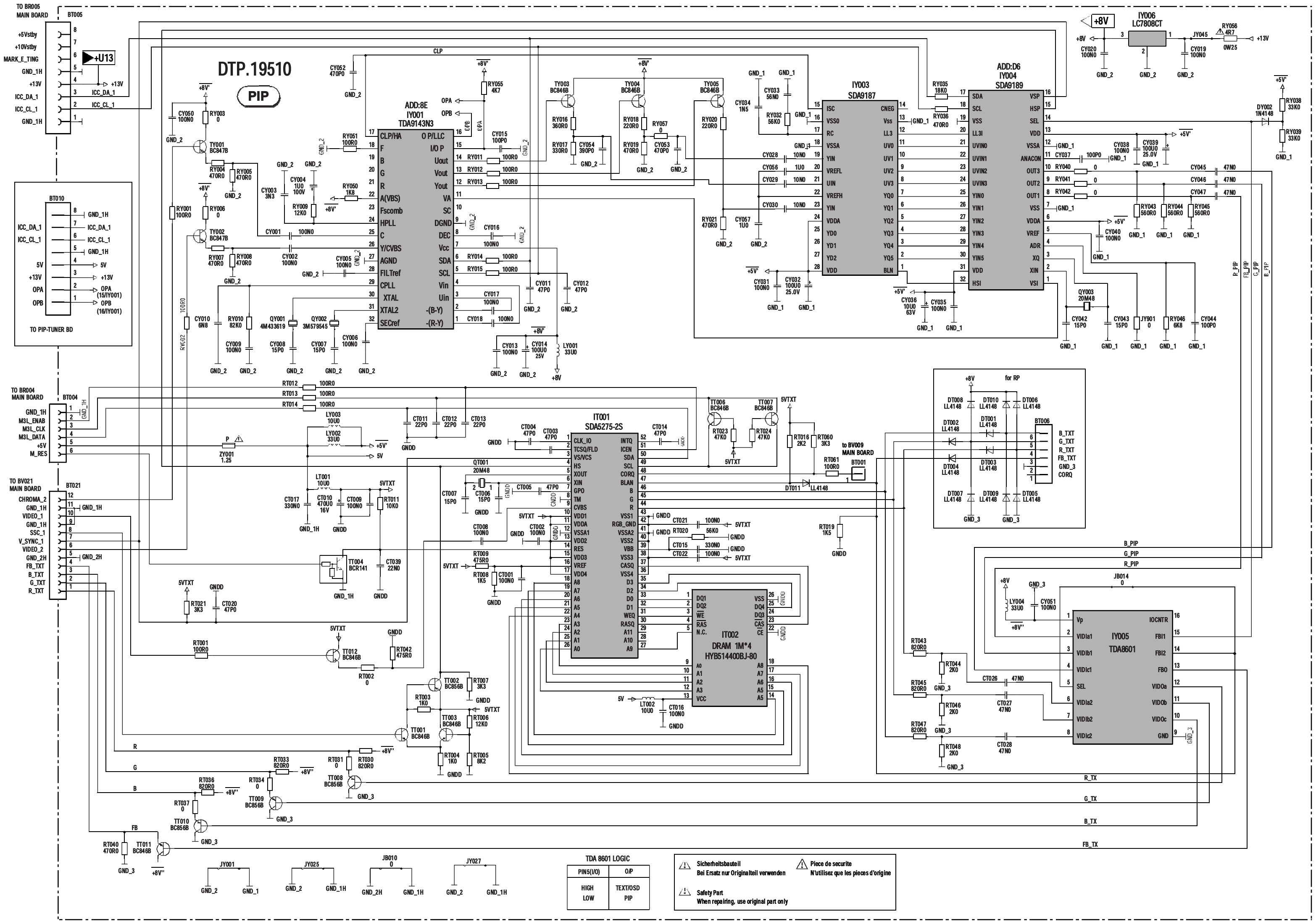
VIDEO MODULE - MODULE VIDEO - VIDEO BAUSTEIN - MODULO VIDEO - MÓDULO VIDEO
VM 19400



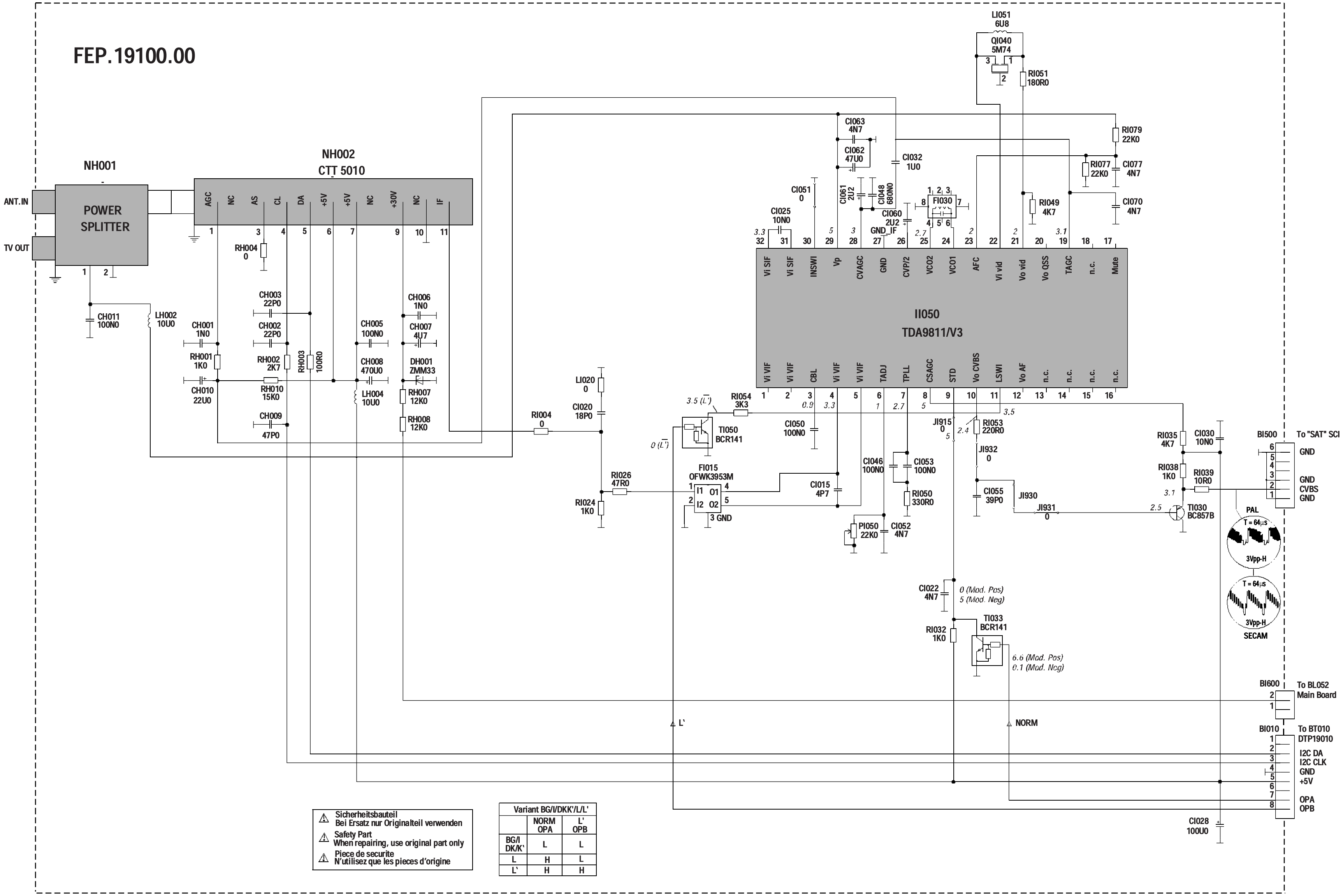
AUDIO SIGNAL MODULE DOLBY PROLOGIC - MODULE AUDIO DOLBY PROLOGIC - DOLBY PROLOGIC VERSTÄRKER - MODULO AUDIO DOLBY PROLOGIC - MODULO AUDIO DOLBY PROLOGIC



PICTURE IN PICTURE - MODULE IMAGE DANS L'IMAGE - BILD IM BILD BAUSTEIN - MODULO IMMAGINE NELL' IMMAGINE - MODULO IMAGEN EN IMAGEN



RF - IF PART PIP - TUNER UND ZF PIP - FEP 19100

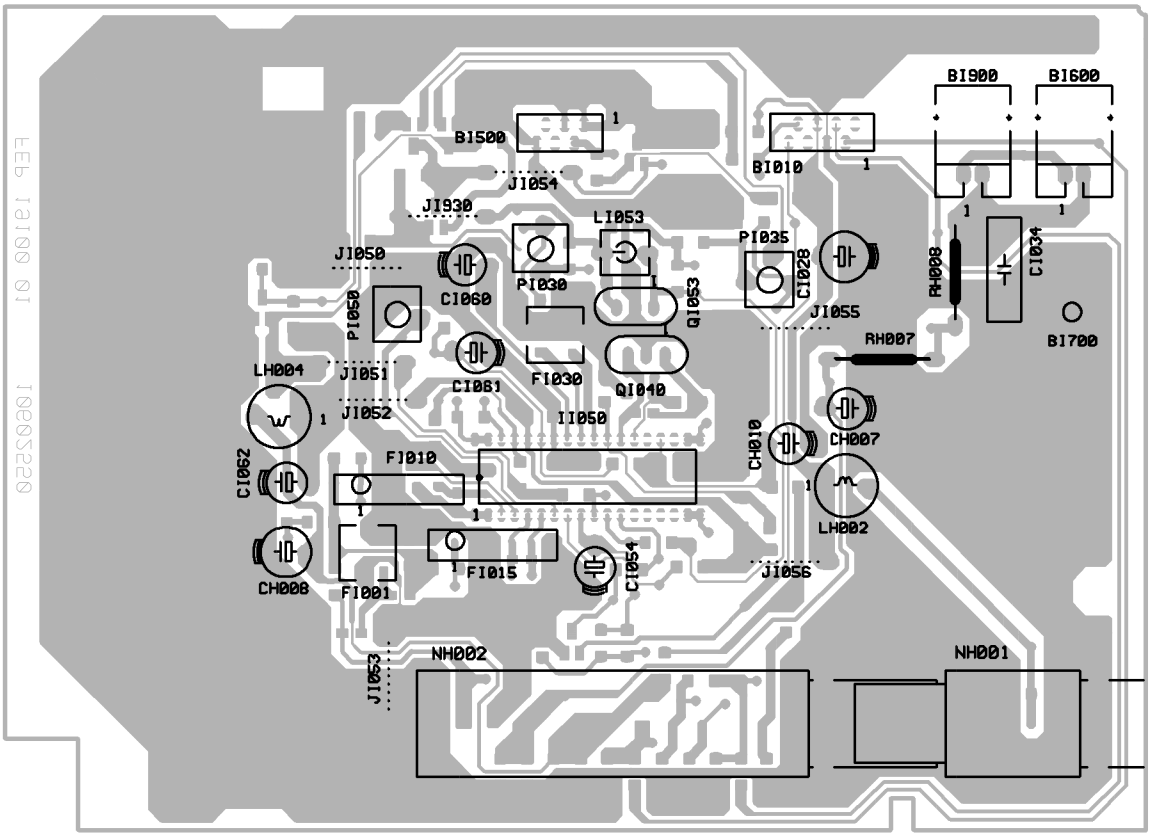


⚠ Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
⚠ Safety Part
When repairing, use original part only
⚠ Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine

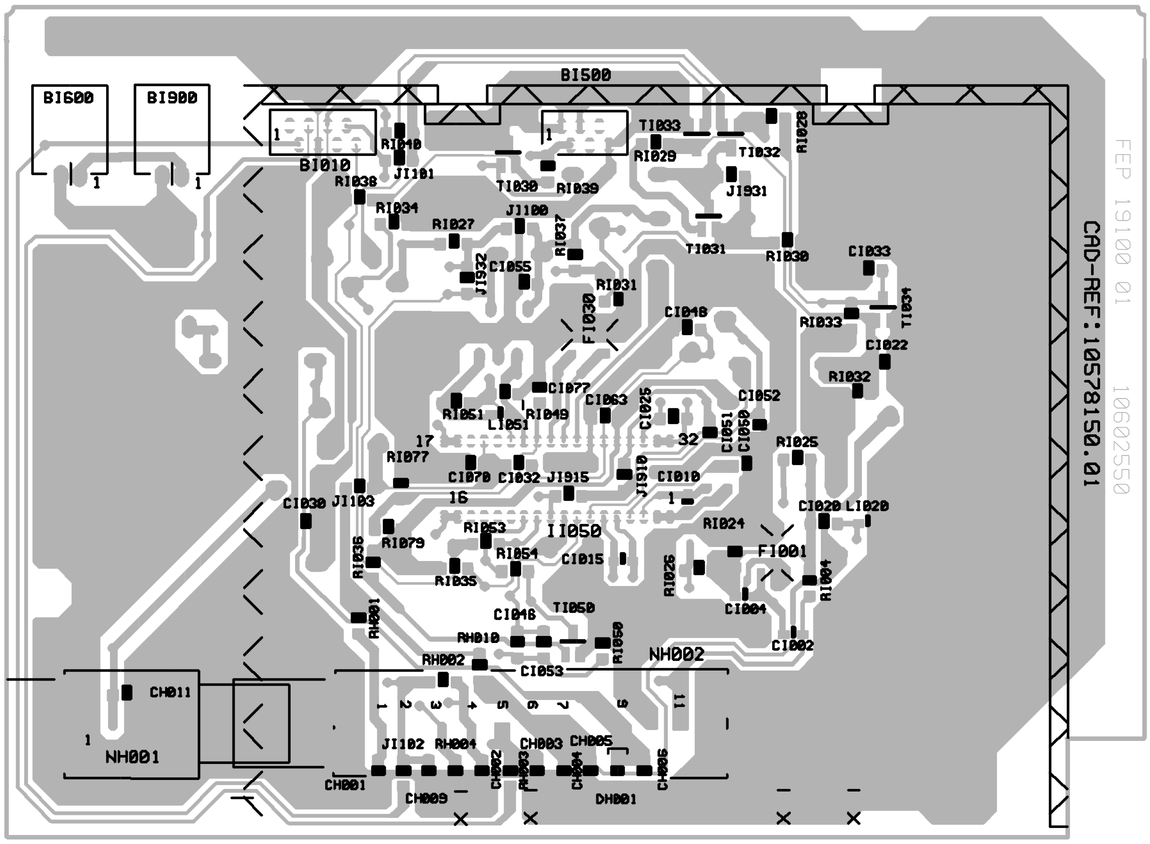
Variant BG/I/DKK'/L/L'	NORM OPA	L' OPB
BG/I DK/K'	L	L
L	H	L
L'	H	H

RF - IF PART PIP - FEP 19100

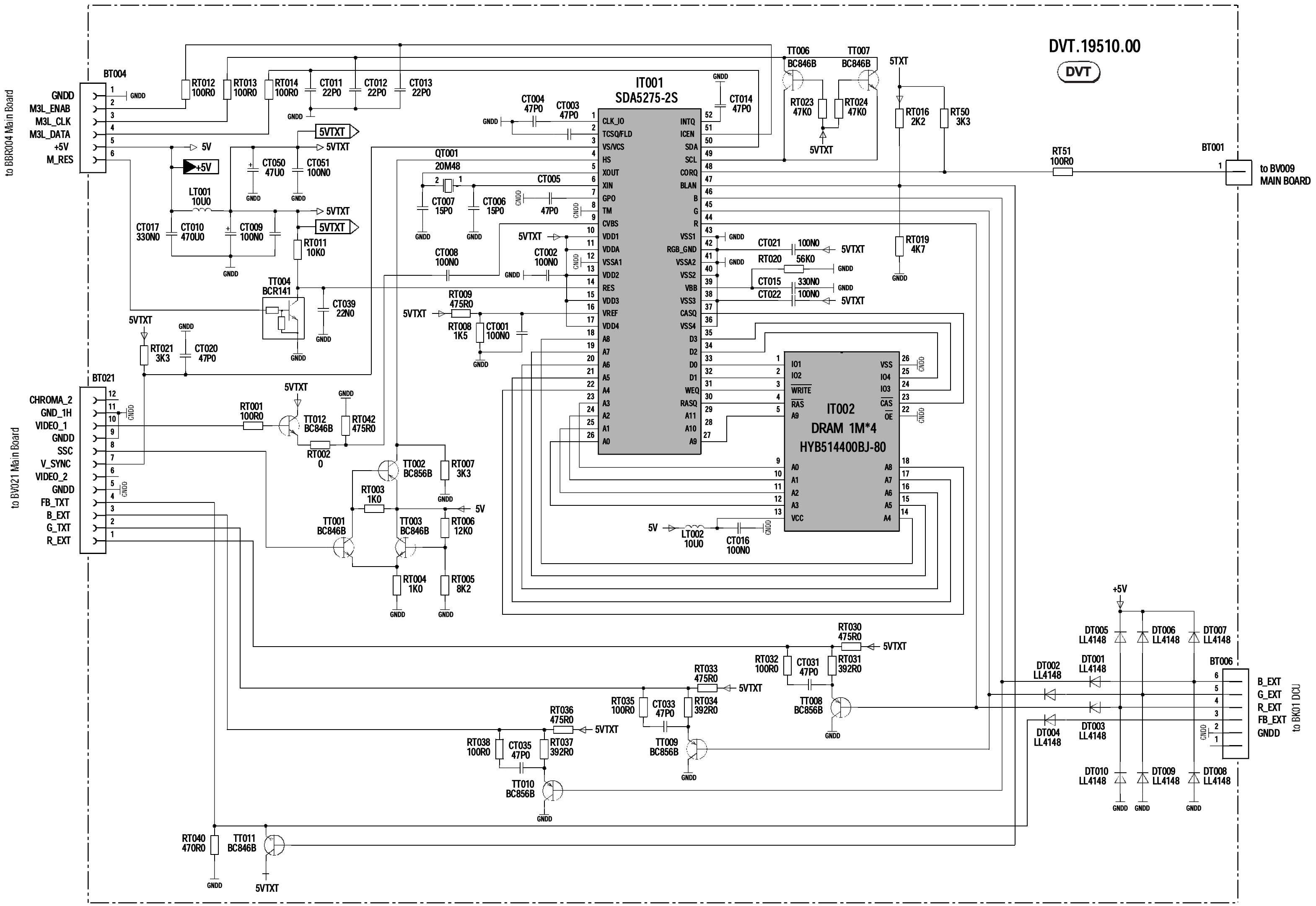
COMPONENT SIDE - CÔTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



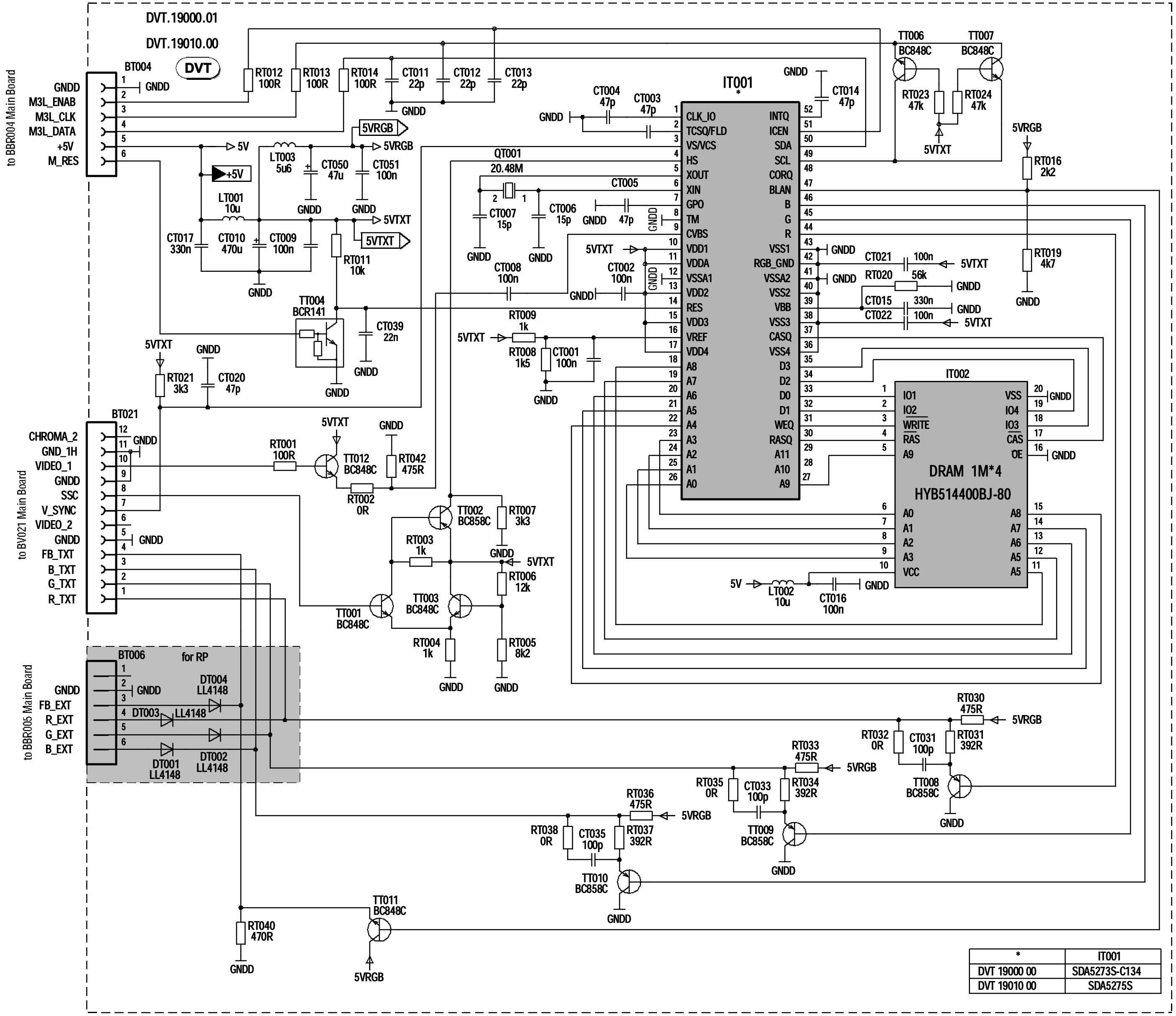
SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



TELETEXT MODULE - MODULE TELETEXTE - VIDEOTEXT MODUL - MODULO TELEVIDEO - MÓDULO TELETEXTO

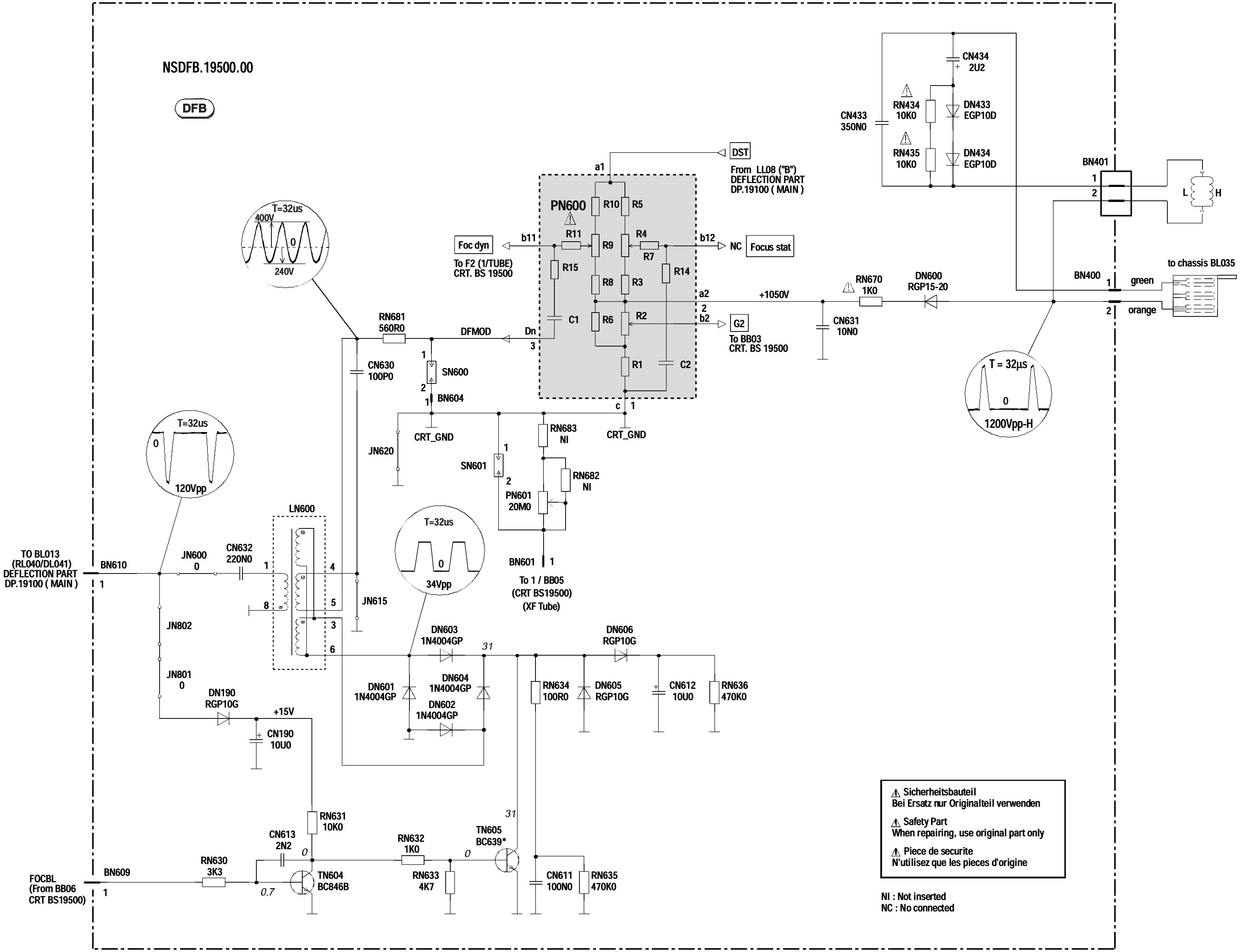


TELETEXT MODULE - MODULE TELETEXTE - VIDEOTEXT MODUL - MODULO TELEVIDEO - MÓDULO TELETEXTO



*	IT001
DVT 19000 00	SDA5273S-C134
DVT 19010 00	SDA5275S

DYNAMIC FOCUS MODULE - MODULE FOCUS DYNAMIQUE - DYNAMIKFOKUS BAUSTEIN - MODULO FUOCO DINAMICO - MÓDULO FOCO DINÁMICO
NSDFB 19500



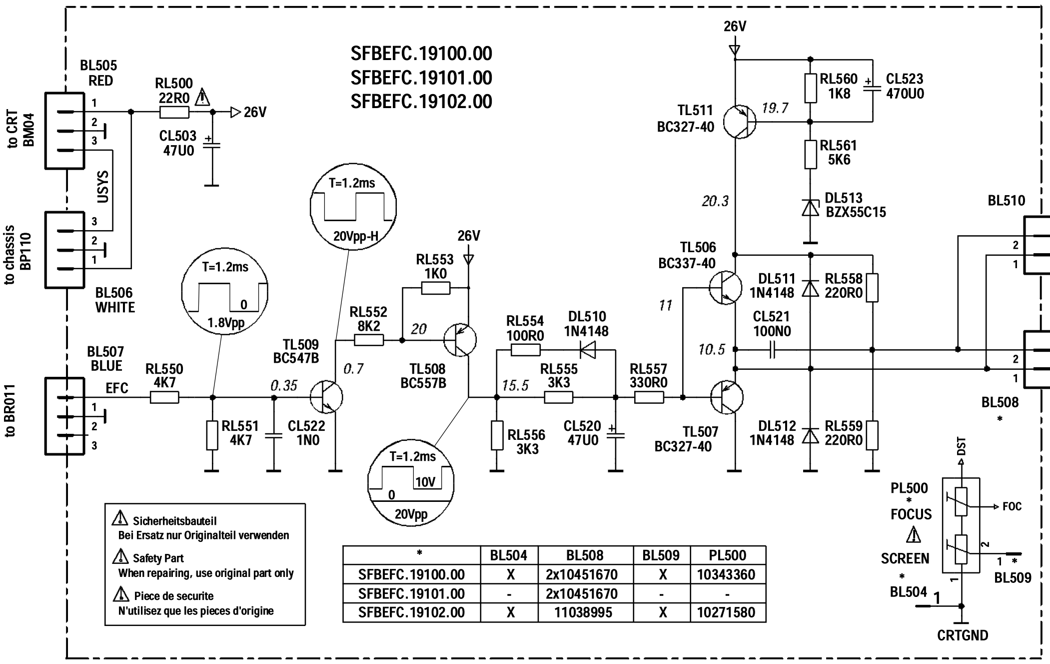
⚠ Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden

⚠ Safety Part
When repairing, use original part only

⚠ Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine

NI : Not inserted
NC : No connected

SINGLE FOCUS / EARTH-FIELD CORRECTION BOARD

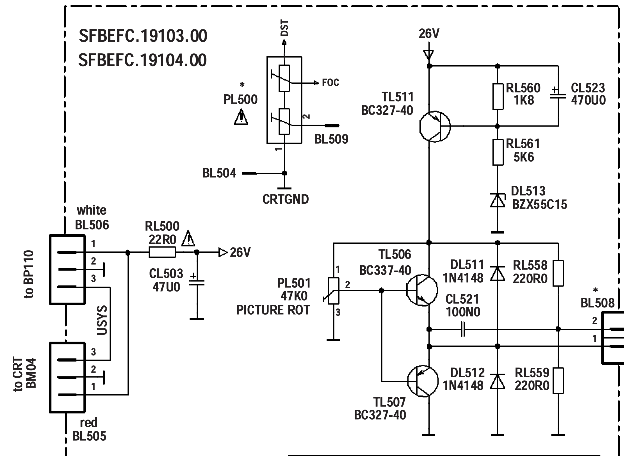


Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden

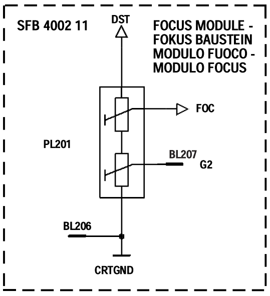
Safety Part
When repairing, use original part only

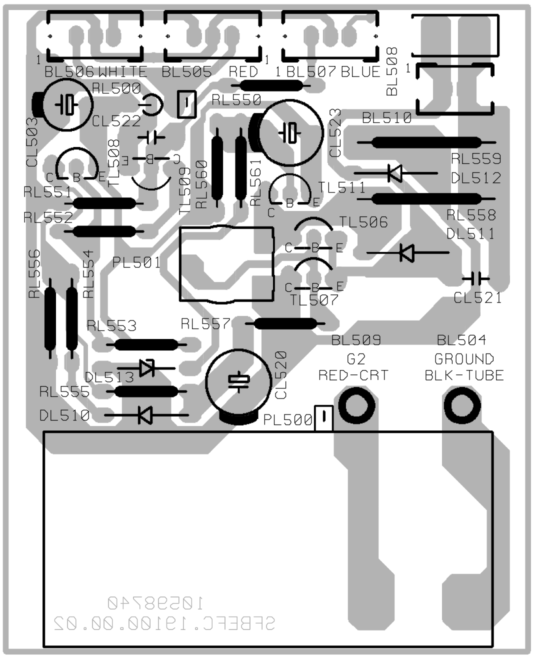
Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine

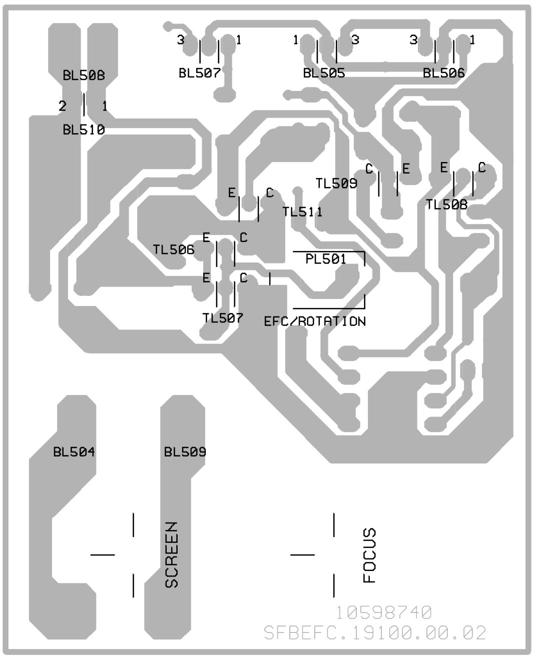
*	BL504	BL508	BL509	PL500
SFBEFC.19100.00	X	2x10451670	X	10343360
SFBEFC.19101.00	-	2x10451670	-	-
SFBEFC.19102.00	X	11038995	X	10271580



*	BL508	PL500
SFBEFC.19103.00	2x10451670	10343360
SFBEFC.19104.00	11038995	10271580

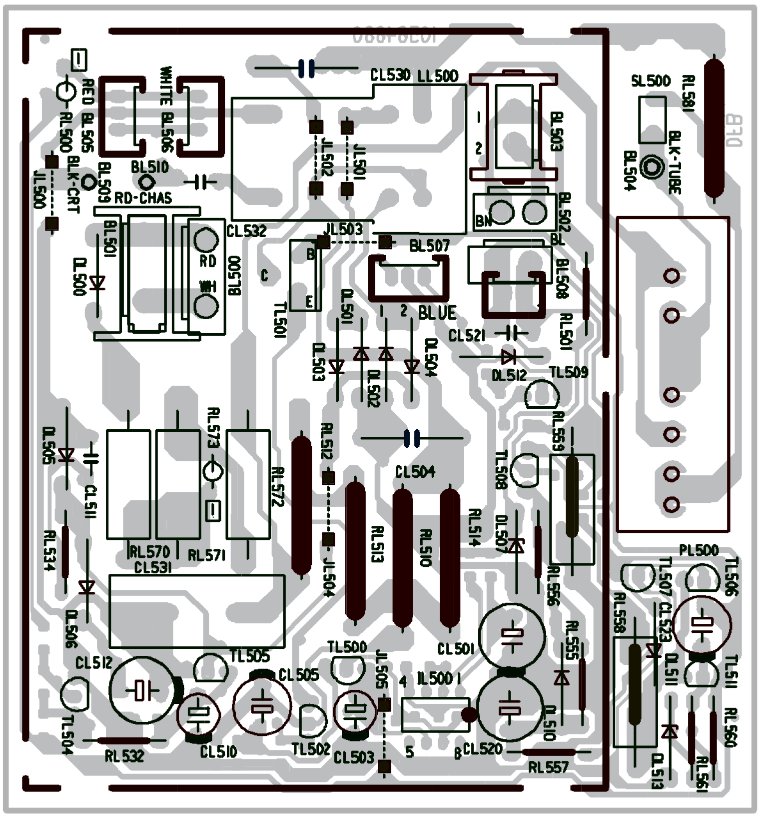




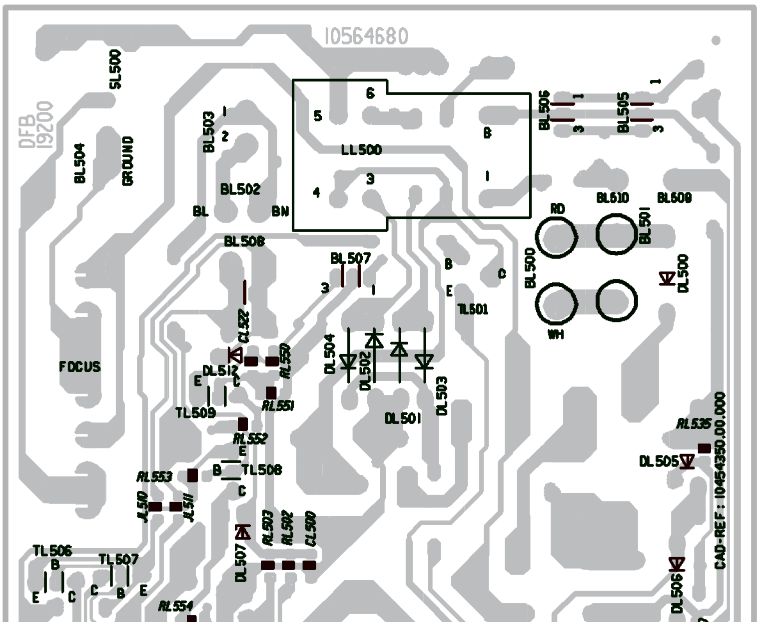


DYNAMIC FOCUS MODULE - MODULE FOCUS DYNAMIQUE - DYNAMIKFOKUS BAUSTEIN - MODULO FUOCO DINAMICO - MÓDULO FOCO DINÁMICO

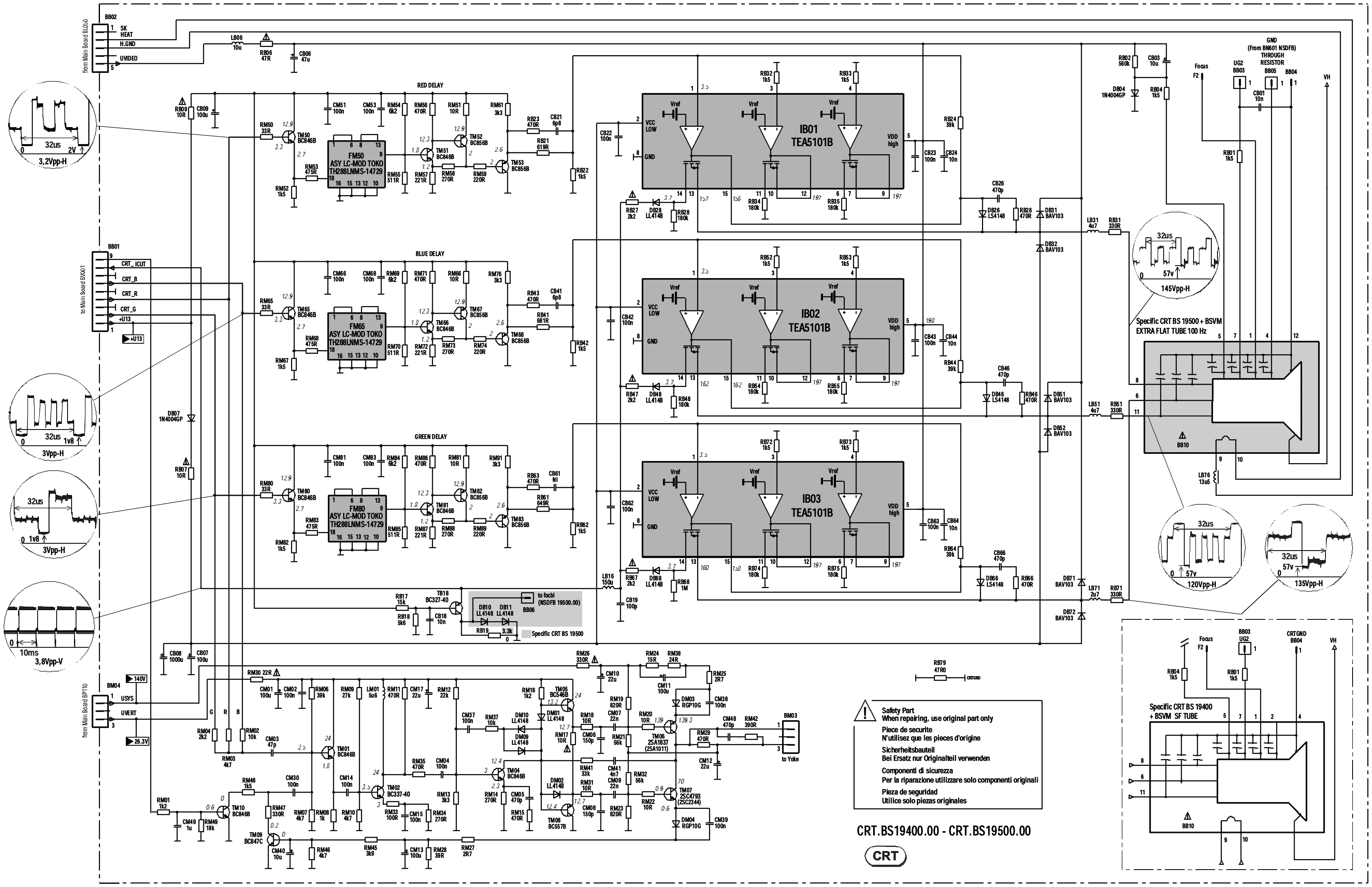
COMPONENT SIDE - CÔTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



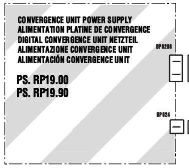
SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

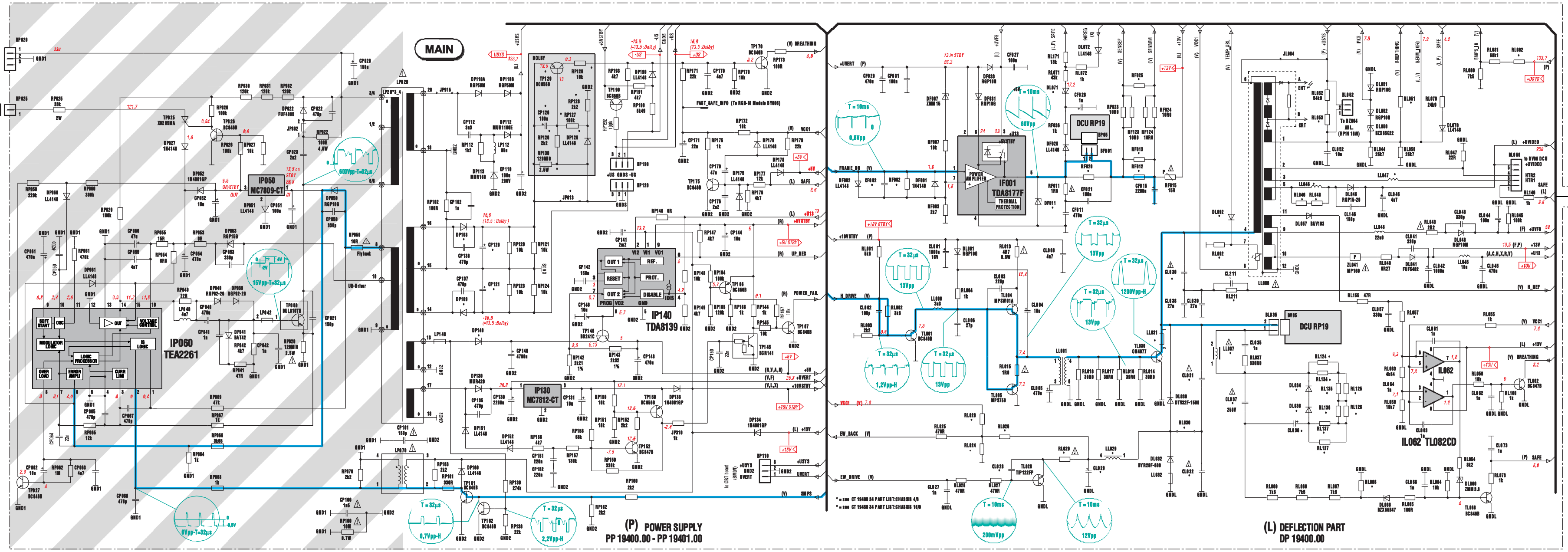


VIDEO AMPLIFIER BOARD - PLATINE AMPLIFICATEURS VIDEO - VIDEOVERSTÄRKERPLATTE - PIASTRA AMPLIFICATORE VIDEO - PLATINA AMPLIFICADOR VIDEO
CRT BS19400 - CRT BS19500



MAIN SCHEMATIC DIAGRAM - SCHEMA PLATINE PRINCIPALE - SCHALTUNG HAUPTPLATINE - SCHEMA PIASTRA PRINCIPALE - ESQUEMA PLATINA PRINCIPAL





DESIGNATON POWER
PP.19400.00, PP.19401.00

*	PP 19400 00 10530090	PP 19401 00 10534010
	100Hz/Stereo	100Hz/Dolby
CP120	470u0/35V	330u0/25V
CP121	470u0/35V	1MI0/25V
CP126	-	X
DP108/109	RGP30D	BYW029-150
DP126	-	X
DP140	BYW029-150	BYV63-150
JP913	X	-
RP126/128	-	X
RP127/129	-	X
RP130	-	X
TP129	-	X

X Inserted
– Not inserted

Part of board connected to mains supply.
Partie du chassis reliée au secteur.
Primärseite des Netzteils.
Parte dello châssis collegata alla rete.
Parte del chassis conectada a la red.

⚠ Use isolating mains transformer
Utilise un transformateur isoleur du secteur
Einen Trenntrafo verwenden
Utilizar un transformador aislador de red
Utilizzare un transformatore per isolarvi dalla rete

Note :
Power Supply primary circuit measurements.
- Use only (GND1) connection point.

Attention :
Mesure dans la partie primaire de l'alimentation
- Utiliser la masse du bloc alimentation (GND1).

Achtung :
Bei Messungen im Primärnetzteil
- Primärnetzteilmasse verwenden (GND1).

Attenzione :
misure nell'alimentatore primario
- usare massa alimentazione primario (GND1).

Cuidado :
Medida en el bloque de alimentacion
- Utilizar la masa del bloque de alimentacion (GND1).

⚠ Safety Part
When repairing, use original part only
Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine
Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
Componenti di sicurezza
Per la riparazione utilizzare solo componenti originali
Pieza de seguridad
Utilice solo piezas originales

	Deflection - Basic Partlists	
*	100Hz 4/3	100Hz 16/9
	CT 19400 34	CT 19450 34
	10 53 01 10	10 61 54 40
CF002	680p +/-10% 50V	
CL028	1n +10% 100V	
CL029	3u3 +20% 63V	
CL030	1n9 +/- 5% 2kV	
CL031	10n +/- 3.5% 1k5V	
CL032	20n +/-5% 400V	
CL036	2u2 +20% 250V	
CL037	510n +/-5% 250V	
CL211	470p +/-10% 50V	
DF011	BZW04-48 56V	
DL034	EGP10D 200V	
DL036	EGP10D 200V	
DL071	BZX55C20 20V	
DL092	SLP 1N4148 100V	
LL008	TF-DST-GDS35	
LL029	130u0H +/-5%	
LL030	90OHM 50MHz	
LL031	WIREBARE	
LL037	9u0H +10%	
LL046	22u0H +10%	
LL047	14u5H +/-5%	
RF002	10k +5%	
RF012	1R0 +1%	1R82 +1%
RF013	1R21 +1%	

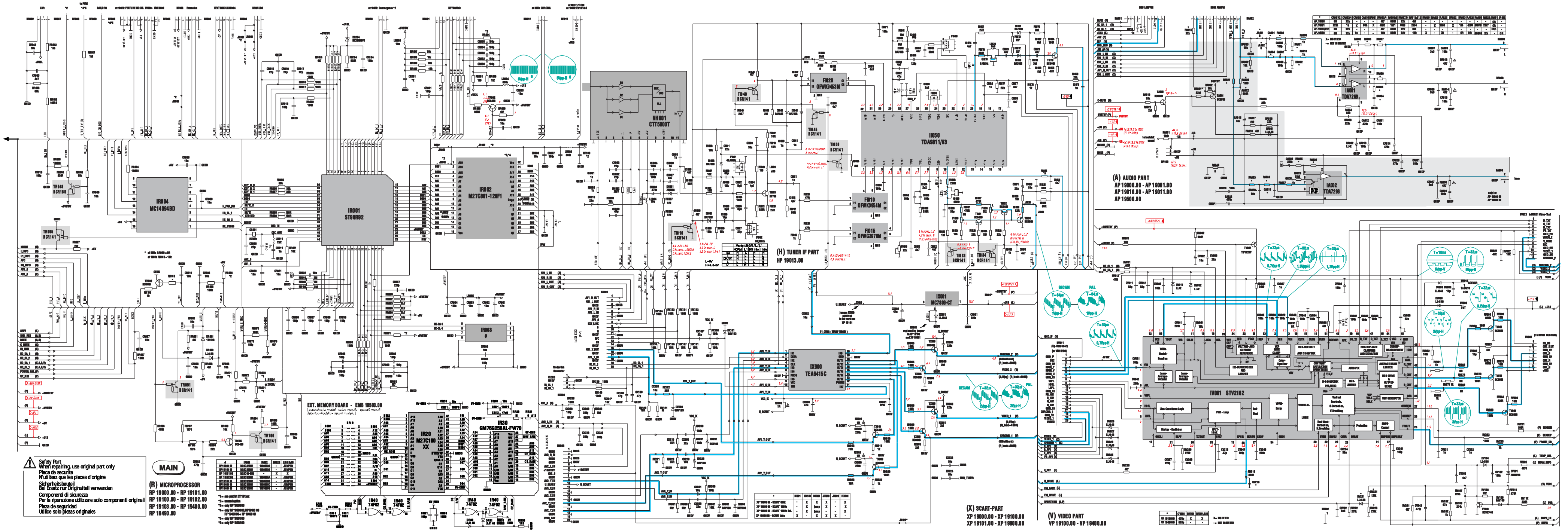
	Deflection - Basic Partlists	
*	100Hz 4/3	100Hz 16/9
	CT 19400 34	CT 19450 34
	10 53 01 10	10 61 54 40
RF020	270R +1%	
RF025	100R +5%	120R +5%
RL020	7k15 +1%	
RL024	4k02 +1%	
RL026	61k9 +1%	
RL029	2R2 +5%	
RL030	2R2 +5%	
RL046	3k3 +5%	
RL048	3k3 +5%	
RL051	270k +5%	
RL053	16k2 +1%	30k9 +1%
RL057	60k4 +1%	
RL066	4k22 +1%	
RL082	59k +1%	
RL092	4k7 +5%	
RL124	7k5 +5%	
RL125	7k5 +5%	
RL126	7k5 +5%	
RL127	7k5 +5%	
RL134	7k5 +5%	
RL135	7k5 +5%	
RL136	7k5 +5%	
RL137	7k5 +5%	
RL211	6k8 +5%	

Note : the last two numbers of the CT xxxx part list name indicates the system voltage.
e.g. CT 19400 34 ⟶ Usys 134V

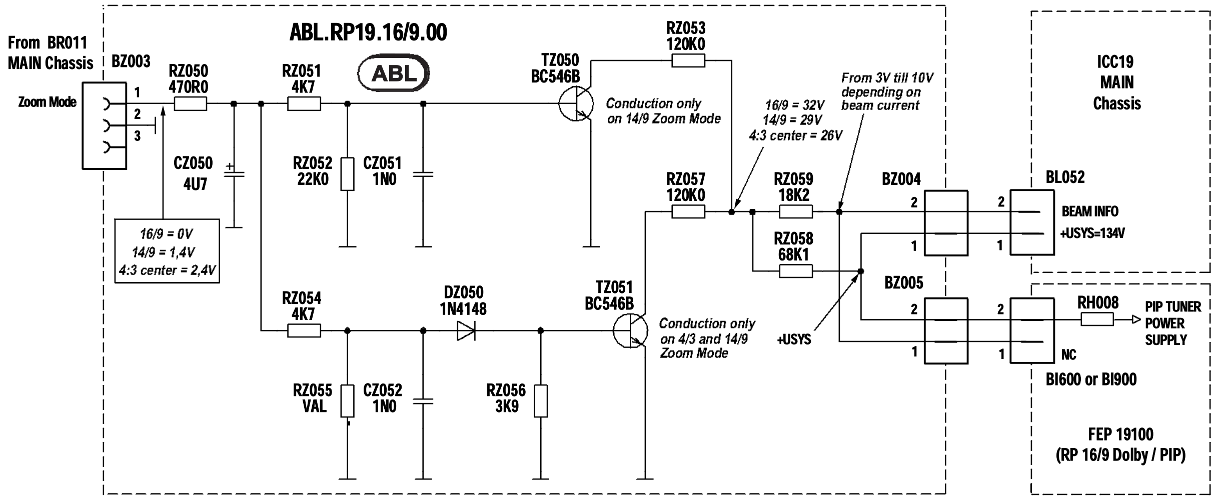
Note : Les deux derniers chiffres de la liste des composants CT xxxx représentent la tension système.
ex. CT 19400 34 ⟶ Usys 134V

Nota: Los dos últimos números de la denominación CT xxxx, indica la tensión Usys
e.g. CT 19400 34 ⟶ Usys 134V

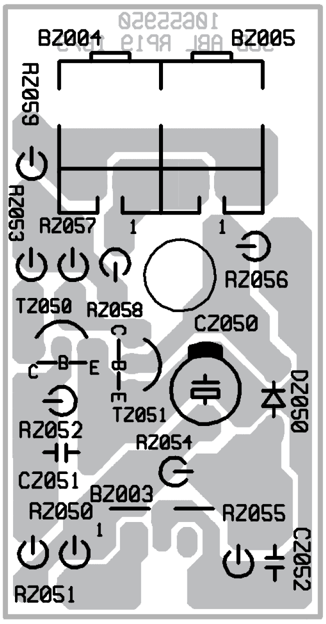
COMPLETE PCB DIAGRAM - SCHEMA PLATINE EQUIPEE - SCHALTUNG LEITERPLATTE KPL - SCHEMA PIASTRA COMPLETA - ESQUEMA PLATINA EQUIPADA



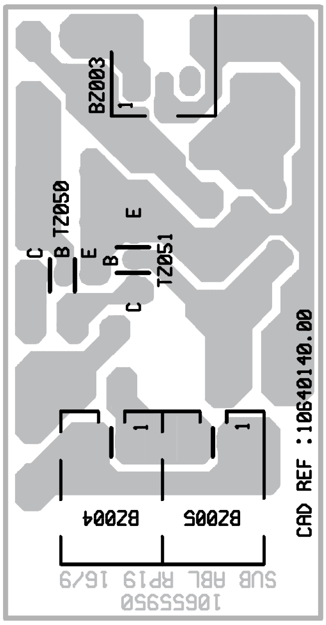
AVERAGE BEAM LIMITER - LIMITATION DU COURANT DE FAISEAU - STRAHLSTROM BEGRENZUNG - LIMITATORE CORRENTE DI RAGGIO - LIMITADOR DE CORRIENTE DE HAZ



COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

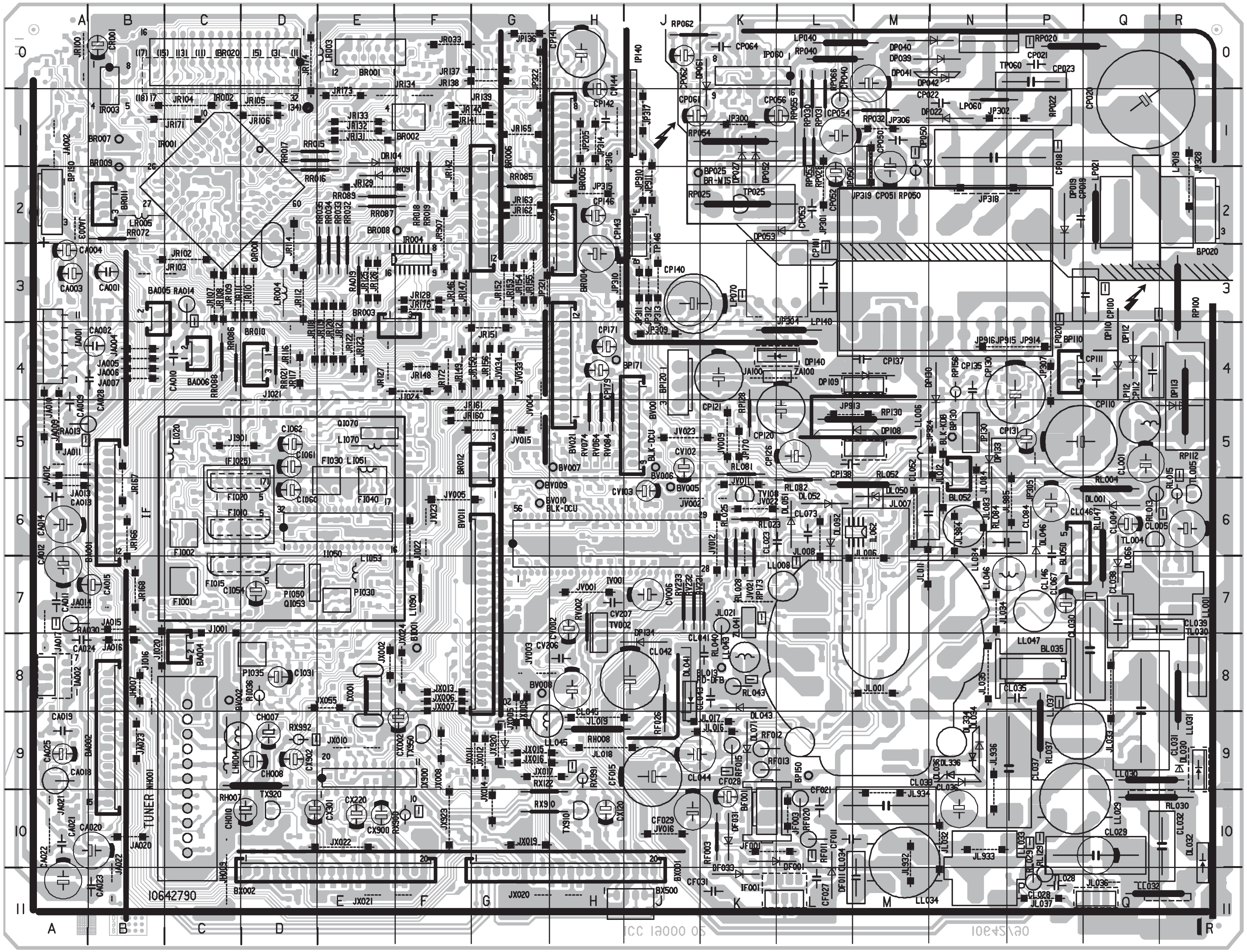


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

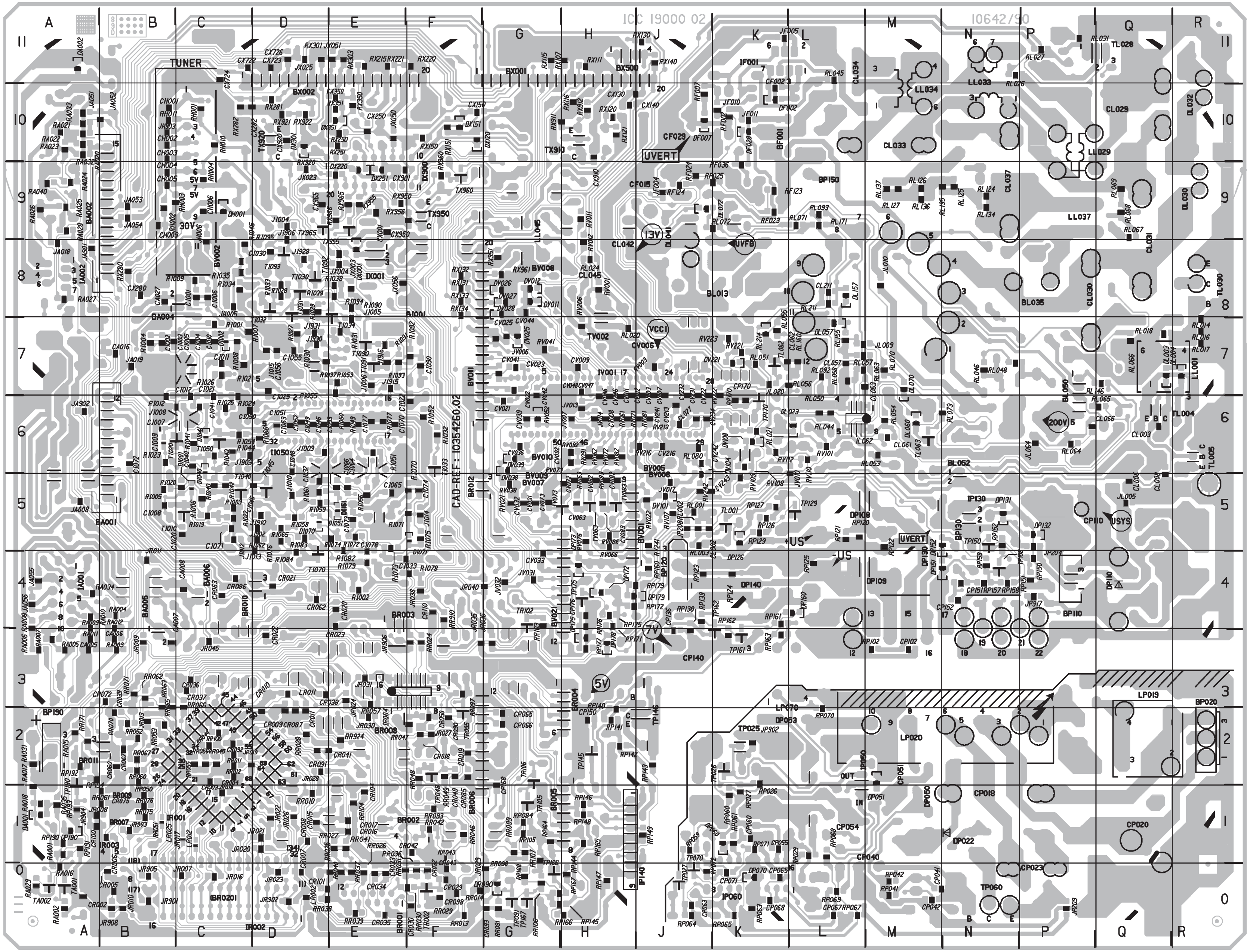


MAIN BOARD - PLATINE PRINCIPALE - CHASSIS GRUNDPLATTE - PIASTRA PRINCIPALE - PLATINA PRINCIPAL

COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



COMPONENTS LOCATION - LOCALISATION DES ELEMENTS - LAGE DER BAUTEILE - LOCALIZZAZIONE DEGLI ELEMENTI - LOCALIZACION DE LOS COMPONENTES

* SOLDER SIDE - COTE CUIVRE - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO DEL COBRE

1 2 3

BA001		B6
BA005		B3
BF001		K10
BI001		F8
BL013		K8
BL035		P8
BL052		N5
BP025		J2
BP110		P4
BP130		N5
BP150		L9
BP171	*	H4
BP190		A2
BR001		E0
BR002		F1
BR003		F4
BR004		H2
BR005		H1
BR006		G2
BR007		B1
BR008		F2
BR009		B2
BR010		D4
BR011		B2
BR012		G5
BV001		J5
BV002		C8
BV005		J6
BV006		J5
BV007	*	H5
BV008		G8
BV009		G6
BV010		G6
BV011		G7
BV021		H4
BX001		H11
BX002		E11
BX500		J11

CA001		B3
CA002		B4
CA003		A3
CA004		A3
CA005	*	B3
CA006	*	B3
CA007	*	C3
CA008	*	C4
CA009		A5
CA010		C4
CA011		A7
CA012		A7
CA013		A6
CA014		A6
CA015		B7
CA016	*	B7
CA018		A9
CA019		A9
CA020		B10
CA021		A10
CA022		A11
CA023		B11
CA024		A8
CA025		A9
CA027	*	C8
CA028		B4
CF002	*	K10
CF011		L10
CF015		J9
CF021		L10
CF027		L11
CF028		K10
CF029		J10
CF031		K11
CH001	*	C10
CH002	*	C10
CH003	*	C10
CH004	*	C9
CH005	*	C9
CH006	*	C9
CH007		D9
CH008		D9
CH009	*	B9
CH010		D10
CI001	*	C8
CI002	*	B7
CI003	*	C7
CI004	*	C7
CI005	*	C7
CI006	*	C8
CI007	*	B6
CI008	*	C5
CI009	*	C6
CI010	*	C7
CI011	*	C7
CI012	*	C6
CI020	*	C5
CI021	*	C6
CI022	*	F6
CI025	*	D7
CI030	*	D8
CI031		D8
CI032	*	E5
CI033	*	F4
CI040	*	C6
CI041	*	C6
CI045	*	D5
CI046	*	E6
CI048	*	D6
CI049	*	D6
CI050	*	D6
CI051	*	D6
CI052	*	D6
CI053	*	E6
CI054		D7
CI055	*	D7
CI056	*	D7
CI060		D6
CI061		D5
CI062		D5
CI063	*	D6
CI064	*	E5
CI065	*	E5
CI066	*	E5
CI070	*	F6
CI071	*	C5
CI072	*	B6
CI073	*	E5
CI074	*	F5
CI077	*	E6
CI078	*	E4
CI090	*	F7
CL001		Q5
CL002	*	K5
CL003	*	Q6
CL004		Q6
CL005		R6
CL006	*	Q5
CL008	*	R5
CL023		L6
CL027	*	J6
CL028		P11
CL029		Q10
CL029		Q10
CL030		Q8
CL031		Q8
CL032		R10
CL033		M10
CL034		M11
CL035		P8
CL036		N10
CL037		P9
CL038		Q7
CL039		R7
CL041		K8
CL042		J8
CL043		K8
CL044		J9
CL045		H8
CL046		P6
CL052		M6
CL057	*	L7
CL061	*	M6
CL062	*	L7
CL063	*	M7
CL066	*	Q6
CL067		P7
CL073		L6
CL084		P6
CL146		P6
CL211	*	L8
CP018		N1
CP019		P2
CP020		Q1
CP021		P0
CP022		N1
CP023		P0
CP040		M0
CP041	*	N0
CP042	*	N0
CP050		M1
CP051		M2
CP052		L2
CP053		L2
CP054		L1
CP055	*	L1
CP056		L1
CP060	*	K1
CP061		J1
CP062		J0
CP063	*	J0
CP064		K0
CP065	*	L0
CP067	*	L0
CP068	*	K0
CP071	*	K0
CP100		P3
CP100		Q3
CP101		L3
CP102	*	M3
CP110		P5
CP111		Q4
CP112		Q4
CP120		L5
CP121		K4
CP126		L5
CP130		P4
CP131		P5
CP135		N4
CP136	*	J3
CP137		M4
CP138		L5
CP140		J3
CP141		H0
CP142		H1
CP143		H3
CP144		H1
CP146		H2
CP150	*	H2
CP151	*	N4
CP152	*	N4
CP168	*	G1
CP170	*	K6
CP171		H4
CP176	*	H4
CP179		H4
CR001		B0
CR002	*	A0
CR003	*	C2
CR004	*	C2
CR005	*	B0
CR006	*	B0
CR007	*	D0
CR008	*	D1
CR009	*	D2
CR010	*	D2
CR011	*	D2
CR015	*	D1
CR016	*	E1
CR017	*	E1
CR018	*	F2
CR019	*	F2
CR020	*	E4
CR021	*	D4
CR022	*	D3
CR023	*	E4
CR029	*	F0
CR030	*	F0
CR032	*	F0
CR033	*	E0
CR034	*	E0
CR035	*	E0
CR036	*	C3
CR037	*	C3
CR038	*	E3
CR039	*	B2
CR041	*	E2
CR042	*	F1
CR043	*	F0
CR049	*	F2
CR050	*	F2
CR060	*	B2
CR062	*	D4
CR063	*	C4
CR065	*	G2
CR066	*	G2
CR067	*	B2
CR072	*	B3
CR075	*	B1
CR085	*	F2
CR086	*	C4
CR087	*	D2
CR090	*	F2
CR091	*	E2
CR092	*	C2
CR093	*	G0
CR098	*	F0
CR100	*	B1
CR101	*	E0
CR104	*	E1
CR110	*	F4
CV002		H7
CV003	*	J6
CV006		J7
CV007	*	J6
CV008	*	H6
CV009	*	H7
CV011	*	J6
CV012	*	G6
CV021	*	G7
CV022	*	G7
CV023	*	G7
CV025	*	G7
CV031	*	G5
CV032	*	G5
CV033	*	G4
CV036	*	G6
CV039	*	G6
CV041	*	G7
CV042	*	G6
CV044	*	G8
CV046	*	H6
CV047	*	H6
CV048	*	H7
CV062	*	H5
CV063	*	H5
CV072	*	H5
CV073	*	H5
CV082	*	H5
CV083	*	H5
CV092	*	H6
CV102		J5
CV103		J6
CV206		H8
CV207		H7
CV213	*	J6
CV216	*	J6
CV222	*	K6
CV231	*	J6
CV232	*	J6
CV234	*	K6
CV241	*	J6
CV242	*	K6
CV243	*	K5
CV246	*	H6
CX001	*	E9
CX002		F9
CX120		H10
CX130	*	J10
CX140	*	J10
CX150	*	G10
CX220	*	E10
CX250	*	E10
CX280	*	B8
CX282	*	D10
CX301		D10
CX350	*	E10
CX722	*	D11
CX723	*	D11
CX724	*	C11
CX726	*	D11
CX900		E10
CX901	*	F9
CX902		D9
CX910	*	H10
CX920	*	D10
CX950	*	F9
CX965	*	E9

DA001	*	A1
DA002	*	A11
DF001		K10
DF002	*	K10
DF007	*	K10
DF011		L11
DF028	*	K10
DF031		K10
DF033		K11
DH001	*	C9
DI001	*	C5
DI002	*	C7
DI040	*	C6
DI041	*	C6
DI051	*	E5
DI070	*	E5
DI071	*	F5
DL001		Q6
DL003	*	R7
DL004	*	R7
DL023	*	L6
DL030		R9
DL030		R9
DL032		R11
DL034		N9
DL036		N9
DL041		J8
DL041		J8
DL041		J8
DL043		K8
DL046		P6
DL050		M6
DL051		L6
DL052		L6
DL057	*	L7
DL060	*	M6
DL066		Q7
DL070	*	M7
DL071		K9
DL072	*	K9
DL092		L6
DL157	*	L8
DP019		P2
DP022		N1
DP027		K1
DP039		N0
DP040		N0
DP041		N0
DP050		M1
DP051	*	M2
DP052		K1
DP053		L2
DP060	*	K1
DP061		K0
DP070	*	K0
DP108		L5
DP108		M4
DP108		M5
DP109		M4
DP109		M4
DP109		M4
DP110		Q4
DP112		Q4
DP113		R5
DP126	*	K5
DP130		N4
DP131	*	N5
DP132	*	P5
DP133		N5
DP134		J8
DP140		L4
DP140		L4
DP151	*	N4
DP152	*	N5
DP160	*	L4
DP172	*	H4
DP173	*	H4
DP175	*	H3
DP178	*	H3
DP179	*	J4
DP190	*	A1
DR090	*	G0
DR091		E2
DR104		E1
DV011	*	G8
DV012	*	G8
DV025	*	G7
DV026	*	G8
DV027	*	G8
DV028	*	G8
DV038	*	G6
DV039	*	G6
DV101	*	J5
DV104	*	K5
DV108	*	K6
DV221	*	K7
DX001	*	E8
DX120	*	G10
DX151	*	F10
DX220	*	E9
DX251	*	E9
DX301	*	D10
DX351	*	E10

FI001		C7
FI002		C6
FI010		C6
FI015		C7
FI020		C6
FI030		E6
FI040		E6

IA001		A4
IA001		A7
IA001		A8
IA002		A2
IF001		L11
II050		E6
IL062		M6
IP050		M1
IP060		K0
IP130		N5
IP140		J1
IP140		J2
IR001		C2
IR002		C0
IR003		B0
IR004		F3
IV001		H6
IX001		E8
IX001		E8
IX900		E9

JA002		A1
JA003		A2
JA004		B4
JA005		B4
JA006		B4
JA007		B4
JA008	*	A5
JA009		A5
JA010		A5
JA011		A5
JA012		A5
JA013		A6
JA014		B7
JA015		B7
JA016		B8
JA017		A7
JA018	*	A8
JA019	*	B7
JA020		B10
JA021		A10
JA022		B11
JA023		B9
JA051	*	A10
JA052	*	B10
JA053	*	B9
JA054	*	B9
JA055	*	A4
JA056	*	A4
JA100		K4
JA901	*	B8
JA902	*	A6
JF001		K10
JF003		L10
JF004	*	J9
JF005	*	L11
JF010	*	K10
JF011	*	K10
JH005	*	C8
JH006	*	C8
JH007		B8
JH009		C11
JH903	*	C10
JI001		C7
JI004	*	D9
JI005	*	E7
JI006	*	E7
JI008	*	C6
JI009	*	E6
JI010	*	D5
JI012	*	C5
JI013	*	D5
JI014	*	F5
JI015	*	D7
JI016		B8
JI020		B8
JI021		D5
JI022		F6
JI023		F6
JI024		F4
JI901		C5
JI902	*	D5
JI903	*	D6
JI906	*	D8
JI910	*	D5
JI915	*	E7
JI916	*	E7
JI928	*	D8
JI930	*	D7
JI931	*	D8
JL001		M8
JL005	*	Q5
JL006		M7
JL007		M6
JL008		L6
JL009	*	M7
JL010	*	M8
JL011		M7
JL012		N6
JL016		K9
JL017		K9
JL018		H9
JL019		H9
JL020	*	K7
JL021		K7
JL032		N10
JL033		Q8
JL034		N7
JL035		N8
JL036		Q11
JL037		P11
JL064	*	P6
JL083		N6
JL084		N6
JL932		M10
JL933		N10
JL934		M10
JL936		N10
JL984		N6
JL985		P6
JP136		G0
JP170		K5
JP204	*	P5
JP205		H1
JP208	*	J5
JP209	*	P0
JP300		K1
JP301		L2
JP302		P1
JP304		L3
JP305		P5
JP306		M1
JP307		P4
JP309		J4
JP310		H3
JP311		J3
JP312		J3
JP313		J3
JP314		H1
JP315		H2
JP316		H1
JP317		J1
JP318		N2
JP319		M1
JP321		H3
JP322		G0
JP324		N5
JP328		R2
JP902	*	K2
JP910		J2
JP911		J2
JP913		L5
JP914		P4
JP915		P4
JP916		P4
JP917	*	P4
JR007	*	C0
JR008	*	B1
JR009	*	B3
JR010	*	B0
JR011	*	B4
JR013	*	B2
JR016	*	C0
JR017	*	C1
JR018	*	C1
JR019	*	D2
JR020	*	D1
JR021	*	D1
JR022	*	D1
JR023	*	D0
JR024	*	E3
JR026	*	D1
JR027	*	F2
JR028	*	E2
JR029	*	G0
JR030	*	E2
JR031	*	E3
JR033		F0
JR035	*	G3
JR036	*	G3
JR038	*	F4
JR040	*	G4
JR045	*	C3
JR100		A0
JR102		C3
JR103		B3
JR104		C1
JR105		D1
JR106		D1
JR107		C3
JR108		C3
JR109		C3
JR110		D3
JR111		D3
JR112		D3
JR114		D3
JR116		D4
JR117		D4
JR118		D4
JR119		E4
JR120		E4
JR121		E4
JR122		E4
JR123		E4
JR125		E3
JR126		E3
JR127		E4
JR128		F3
JR129		E2
JR131		E1
JR132		E1
JR133		E1
JR134		F1
JR137		G0
JR138		G0
JR139		F1
JR140		G1
JR141		G1
JR142		F2
JR146		F3
JR147		F3
JR148		F4
JR149		F4
JR150		G4
JR151		G4
JR152		G3
JR153		G3
JR154		G3
JR155		G3
JR156		G4
JR160		G5
JR161		G5
JR162		G2
JR163		G2
JR165		G1
JR166		B6
JR167		B6
JR168		B7
JR171		C1
JR172		F4
JR173		E1
JR174		D0
JR175		F3
JR901	*	B0
JR902	*	D0
JR903	*	B1
JR904	*	B1
JR905	*	B0
JR906	*	F3
JR907		F2
JR908	*	B0
JV001		H7
JV002		K6
JV003		G8
JV004		G5
JV005		F6
JV006	*	G7
JV007	*	H6
JV009		K5
JV010	*	L5
JV011		K6
JV012		K6
JV013	*	H6
JV014	*	H6
JV015		G5
JV016		J10
JV017	*	J5
JV021		K6
JV022		K6
JV023		J5
JV031	*	G4
JV032	*	G4
JV033		G4
JV034		G4
JX002		E8
JX003	*	E8
JX004	*	E8
JX005		G8
JX006		F8
JX007		F8
JX008		F9
JX009		G8
JX010		E9
JX011		G9
JX012		G9
JX013		F8
JX014		G10
JX015		G9
JX016		G9
JX017		G9
JX019		G10
JX020		H11
JX021		E11
JX022		E10
JX023	*	E9
JX024		F8
JX025	*	D11
JX050	*	E10
JX051	*	E11
JX055		E8
JX056	*	F8
JX920		G9
JX923		F10

LH004		C9
LH004		C9
LI020		C5
LI051		E5
LI053		E7
LI070		E5
LI090		F7
LL001		R7
LL006		M5
LL008		M8
LL029		P10
LL030		Q9
LL031		R8
LL032		R11
LL033		N11
LL034		M10
LL037		P9
LL043		K8
LL045		H9
LL046		P7
LL047		P7
LL084		N6
LP019		Q2
LP020		N3
LP020		N3
LP021		Q2
LP040		L0
LP060		N1
LP070		L3
LP112		Q5
LP112		Q5
LP140		L4
LR002	*	D0
LR003		E0
LR004		D3
LR005		B2
LR011	*	D3
LR012	*	C1
LR025	*	B1

PI030		E7
PI035		D8
PI050		D7

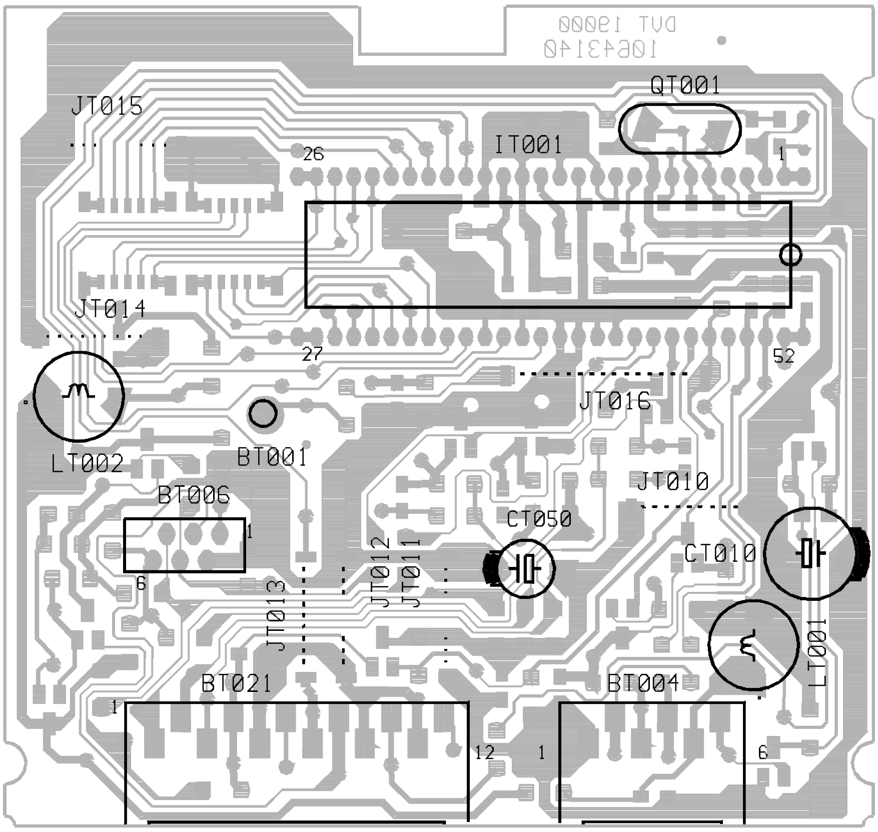
QI053		D7
QI070		E5
QR001		D3

RA001	*	A1
RA002	*	A0
RA003	*	B3
RA004	*	B4
RA005	*	A3
RA006	*	A3
RA007	*	A3
RA008	*	A4
RA009	*	B4
RA010	*	B4
RA011	*	B3
RA012	*	B4
RA013		A5
RA014		C3
RA015	*	A2
RA016	*	A0
RA017	*	A1
RA018	*	A1
RA019		E3
RA020	*	A10
RA021	*	A10
RA022	*	A10
RA023	*	A10
RA024	*	A9
RA025	*	A9
RA026	*	A9
RA027	*	A8
RA028	*	A9
RA029	*	A0
RA030		A7
RA031	*	A2
RA032	*	A10
RA033	*	A10
RA034	*	B4
RA035	*	A1
RA040	*	A9
RF002	*	K10
RF003		K10
RF007	*	K10
RF011		L10
RF012		K9
RF013		K9
RF015		K9
RF020	*	L10
RF023	*	K9
RF024	*	J9
RF025	*	K9
RF026		J8
RF036	*	K9
RF123	*	K9
RF124	*	J9
RH001	*	C10
RH002	*	C9
RH003	*	C9
RH004	*	C9
RH007		D9
RH008		H9
RH010	*	C10
RH011	*	C10
RI001	*	C7
RI002	*	E4
RI003	*	C5
RI004	*	B7
RI005	*	C5
RI006	*	C5
RI007	*	D7
RI008	*	C7
RI009	*	C8
RI012	*	C6
RI019	*	C5
RI020	*	C5
RI021	*	D7
RI022	*	C5
RI023	*	C6
RI024	*	C6
RI025	*	C6
RI026	*	C7
RI027	*	D7
RI028	*	D8
RI029	*	E8
RI030	*	E7
RI031	*	E7
RI032	*	F6
RI033	*	D8
RI034	*	C8
RI035	*	D8
RI036		D8
RI037	*	E7
RI038	*	E8
RI039	*	E8
RI040	*	C6
RI041	*	C6
RI042	*	C5
RI043	*	C6
RI044	*	C6
RI045	*	D8
RI049	*	E6
RI050	*	E6
RI051	*	E6
RI052	*	F6
RI053	*	E7
RI054	*	C6
RI055	*	E7
RI056	*	E5
RI058	*	D5
RI059	*	E5
RI061	*	E5
RI062	*	D5
RI065	*	D5
RI066	*	D6
RI070	*	F5
RI071	*	F5
RI072	*	E5
RI073	*	E5
RI074	*	E5
RI075	*	F5
RI076	*	D5
RI077	*	E6
RI078	*	F4
RI079	*	E4
RI082	*	E5
RI083	*	D5
RI084	*	D4
RI090	*	E8
RI091	*	E7
RI092	*	F7
RI093	*	F7
RI094	*	E8
RI095	*	D8
RL001	*	J5
RL002	*	J5
RL003	*	J5
RL004		Q6
RL004		Q6
RL013		Q6
RL014	*	R7
RL015		R6
RL016	*	R7
RL017	*	R7
RL018	*	R7
RL020	*	J7
RL021	*	K6
RL023		K6
RL024	*	H8
RL025		K6
RL026	*	P11
RL027	*	P11
RL028		K6
RL029		P11
RL030		Q10
RL030		Q10
RL031	*	P11
RL037		P9
RL040		K8
RL043		K8
RL044	*	L6
RL045	*	L11
RL046	*	N7
RL047		Q6
RL048	*	P7
RL050	*	L6
RL051	*	K7
RL052		M6
RL053	*	M6
RL054	*	M6
RL055	*	L7
RL056	*	L7
RL057	*	M7
RL058	*	L7
RL063	*	M7
RL064	*	P6
RL065	*	Q6
RL066	*	Q7
RL067	*	Q9
RL068	*	Q9
RL069	*	Q9
RL070	*	M7
RL071	*	L9
RL072	*	K9
RL073	*	N6
RL080	*	J6
RL081		K5
RL082		L6
RL084		P6
RL092	*	L7
RL093	*	L9
RL124	*	N9
RL125	*	N9
RL126	*	M9
RL127	*	M9
RL129		P10
RL134	*	N9
RL135	*	N9
RL136	*	M9
RL137	*	M9
RL146	*	Q7
RL155	*	L7
RL160	*	L7
RL171	*	L9
RL211	*	L8
RL214	*	K7
RP020		P0
RP022		N1
RP025		K2
RP025		K2
RP025		K2
RP026	*	K2
RP027	*	K1
RP028		L1
RP029	*	L1
RP030		L1
RP031		L1
RP032		M1
RP040		L0
RP040		L0
RP041	*	M0
RP042	*	M0
RP050		M2
RP053		L1
RP054		K1
RP054		K1
RP055		L1
RP059	*	J1
RP060	*	K1
RP061	*	K1
RP062		J0
RP063	*	K0
RP064	*	J0
RP065	*	K0
RP066		L1
RP067	*	M0
RP068	*	L1
RP069	*	L0
RP070	*	L2
RP071	*	K1
RP072	*	K0
RP100		R3
RP102	*	M3
RP112		R4
RP112		R5
RP120	*	M5
RP121	*	L5
RP122	*	M5
RP123	*	K4
RP124	*	K4
RP125	*	L4
RP126	*	K5
RP127	*	K5
RP128		K5
RP129	*	K5
RP130		L5
RP138	*	J3
RP139	*	K4
RP140	*	H2
RP141	*	H2
RP142	*	H2
RP143	*	J2
RP144	*	H0
RP145	*	H0
RP146	*	H1
RP147	*	H0
RP148	*	H1
RP149	*	J1
RP150	*	P4
RP151	*	P4
RP152	*	N5
RP156	*	N4
RP157	*	N4
RP158	*	P4
RP159	*	N4
RP160	*	J4
RP161	*	L4
RP162	*	K3
RP163	*	L3
RP164	*	H1
RP165	*	H1
RP166	*	H0
RP167	*	H0
RP168	*	G0
RP170	*	K6
RP171	*	H4
RP172	*	J4
RP173		K6
RP175	*	H4
RP176	*	H4
RP177	*	H3
RP179	*	J4
RP190	*	A1
RP191	*	A1
RP192	*	A2
RP193	*	A1
RP194	*	B2
RR010	*	D1
RR011	*	C2
RR012	*	C2
RR013	*	F0
RR014	*	G0
RR015		D1
RR016		D2
RR017		D1
RR018		F2
RR019		F2
RR021		D4
RR024	*	F3
RR025	*	E0
RR026	*	E0
RR027	*	E1
RR028	*	D2
RR029	*	F0
RR030	*	F0
RR031	*	F0
RR032		E3
RR033		E3
RR034		E3
RR035		E3
RR036	*	F0
RR037	*	E0
RR038	*	E0
RR039	*	E0
RR040	*	E0
RR041	*	E1
RR042	*	F1
RR043	*	F1
RR044	*	C2
RR045	*	C2
RR046	*	F1
RR047	*	F2
RR048	*	F2
RR049	*	F2
RR050	*	B2
RR051	*	B1
RR052	*	B2
RR053	*	C2
RR055	*	C2
RR056	*	C2
RR057	*	E3
RR060	*	B2
RR061	*	B1
RR062	*	B3
RR063	*	B2
RR065	*	C2
RR066	*	C2
RR067	*	B2
RR070	*	B2
RR071	*	B3
RR072		B2
RR075	*	B1
RR076	*	B1
RR084	*	G1
RR085		G2
RR086		C4
RR087		E2
RR088		C4
RR089		E2
RR091	*	G0
RR093	*	F1
RR097	*	F3
RR098	*	G1
RR099	*	G1
RR100	*	C2
RR103	*	G4
RR104	*	E1
RR105	*	G1
RR106	*	G0
RR107	*	G1
RR171	*	B2
RR910	*	F4
RR924	*	E2
RV001	*	H8
RV002		H7
RV003	*	J7
RV011	*	H9
RV012	*	H8
RV021	*	G5
RV022	*	J5
RV038	*	G5
RV041	*	G7
RV052	*	G6
RV061	*	H6
RV062	*	H6
RV063	*	H5
RV064		H5
RV066	*	H5
RV071	*	J6
RV072	*	H6
RV073	*	H5
RV074		H5
RV076	*	H5
RV081	*	J6
RV082	*	H6
RV083	*	H5
RV084		H5
RV086	*	H5
RV091	*	H6
RV092	*	H6
RV101	*	L6
RV107	*	J5
RV108	*	K6
RV109	*	K5
RV110	*	L6
RV112	*	K6
RV206	*	H7
RV213	*	J6
RV216	*	J6
RV221	*	K7
RV222	*	K6
RV223	*	K7
RV231		K7
RV232		J7
RV233		J7
RV241	*	J5
RV242	*	J5
RX107	*	H11
RX111	*	H11
RX115	*	H11
RX116	*	H10
RX120	*	H10
RX121	*	H10
RX122		G10
RX130	*	J11
RX131	*	F8
RX132	*	F8
RX133	*	F8
RX134	*	F8
RX140	*	J11
RX150	*	F10
RX151	*	F10
RX215	*	E11
RX220	*	F11
RX221	*	E11
RX250	*	E10
RX251	*	E10
RX280	*	B8
RX281	*	D10
RX282	*	D10
RX301	*	E11
RX303	*	E11
RX350	*	E10
RX351	*	E10
RX900		F10
RX910		G10
RX911	*	H10
RX912	*	H10
RX920	*	D9
RX921	*	D10
RX922	*	D10
RX950	*	F9
RX951	*	G8
RX955	*	E9
RX956	*	E9
RX960	*	F9
RX961	*	G8
RX965	*	E9
RX966	*	E9
RX991		H9
RX992		D9

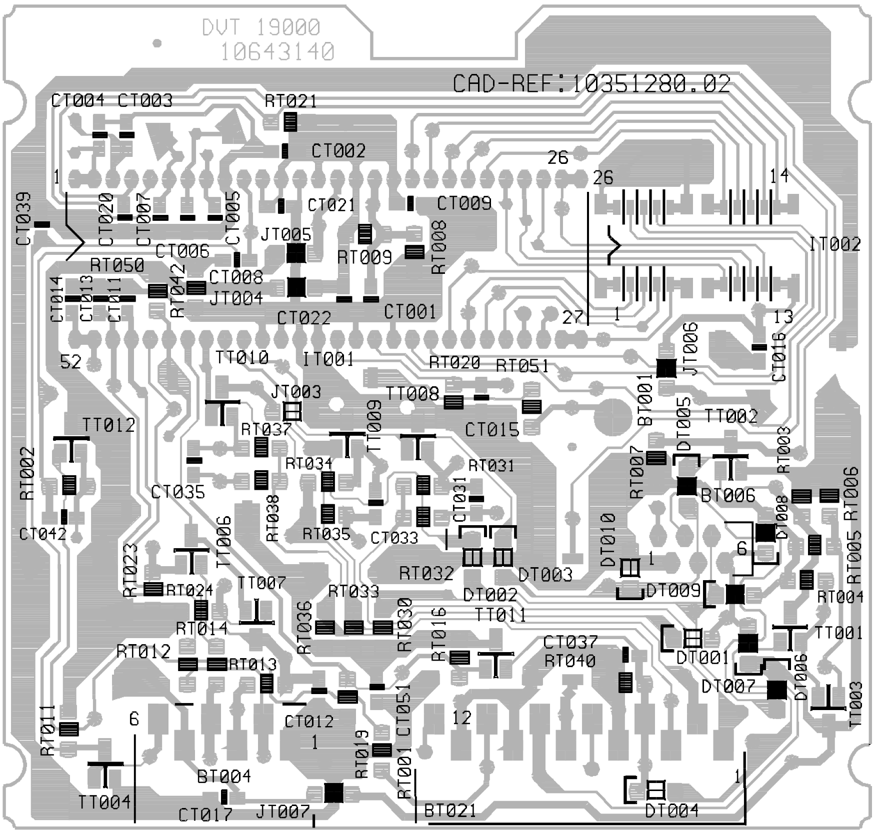
TA001	*	A0
TA002	*	A0
TI010	*	C5
TI020		C6
TI030		D8
TI031		D8
TI032	*	D8
TI033	*	F6
TI034	*	E8
TI040	*	D5
TI045	*	D5
TI050	*	C6
TI070	*	E4
TI090	*	E7
TI091	*	E7
TI092	*	D8
TI093	*	D8
TL001	*	K5
TL004		Q6
TL005		R6
TL028	*	Q11
TL028		Q11
TL030		R8
TL030		R9
TL062	*	K7
TL063	*	M6
TP025		K2
TP026	*	K2
TP027	*	J0
TP060		N0
TP070	*	J0
TP129	*	L5
TP145	*	H2
TP146		J2
TP150	*	N5
TP152	*	N4
TP161	*	K3
TP162	*	K3
TP166	*	H0
TP167	*	G0
TP170	*	K6
TP175	*	H4
TP190	*	A1
TR002	*	F0
TR048	*	F2
TR091	*	G0
TR095	*	F2
TR102	*	G4
TR105	*	G1
TR106	*	G2
TV002		H7
TV063	*	H5
TV073	*	H5
TV083	*	H5
TV108		K6
TX910		H10
TX920		D10
TX950		F9
TX955	*	E9
TX960	*	F9
TX965	*	E9

DVT 19510

COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

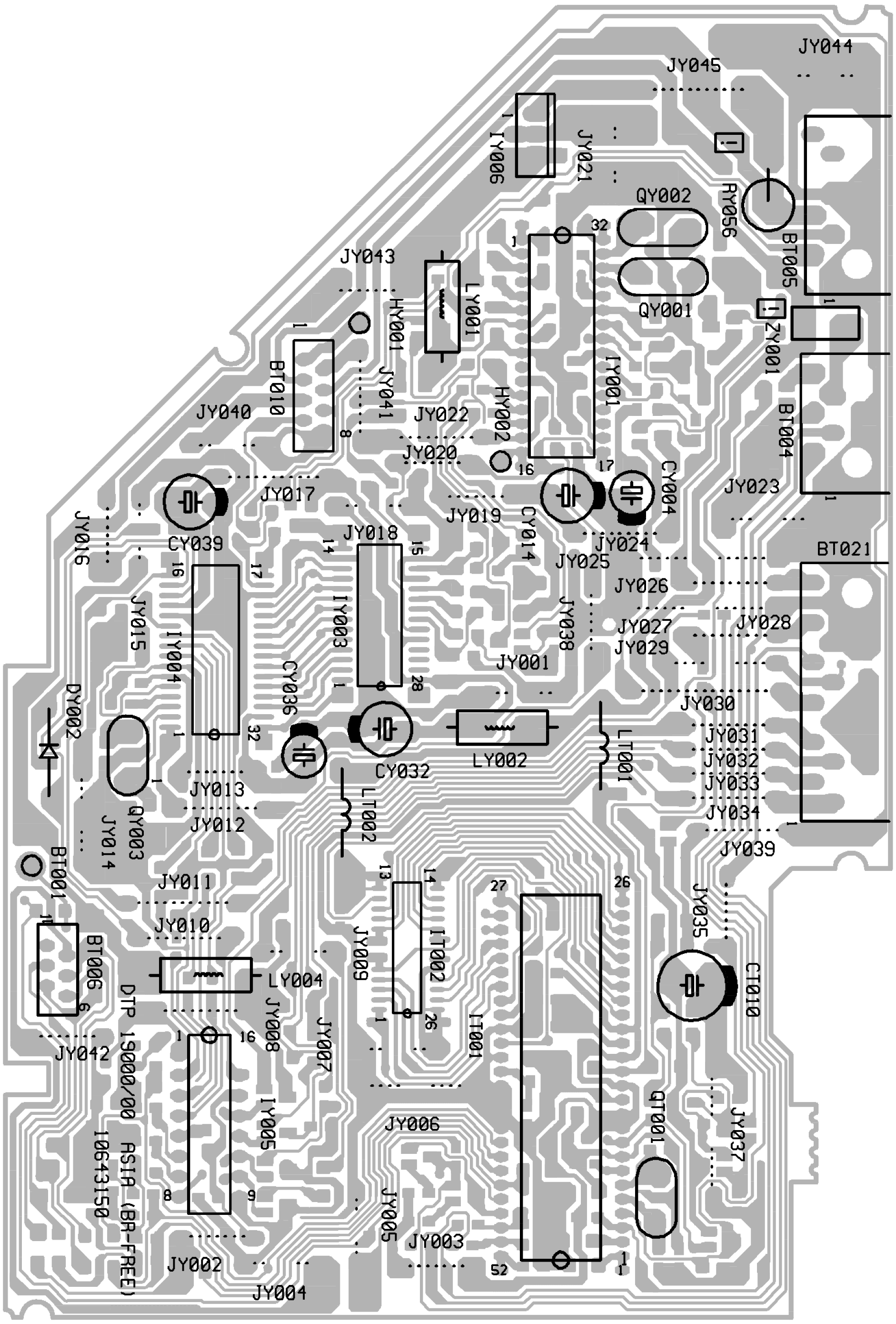


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE -
LADO SOLDADURAS



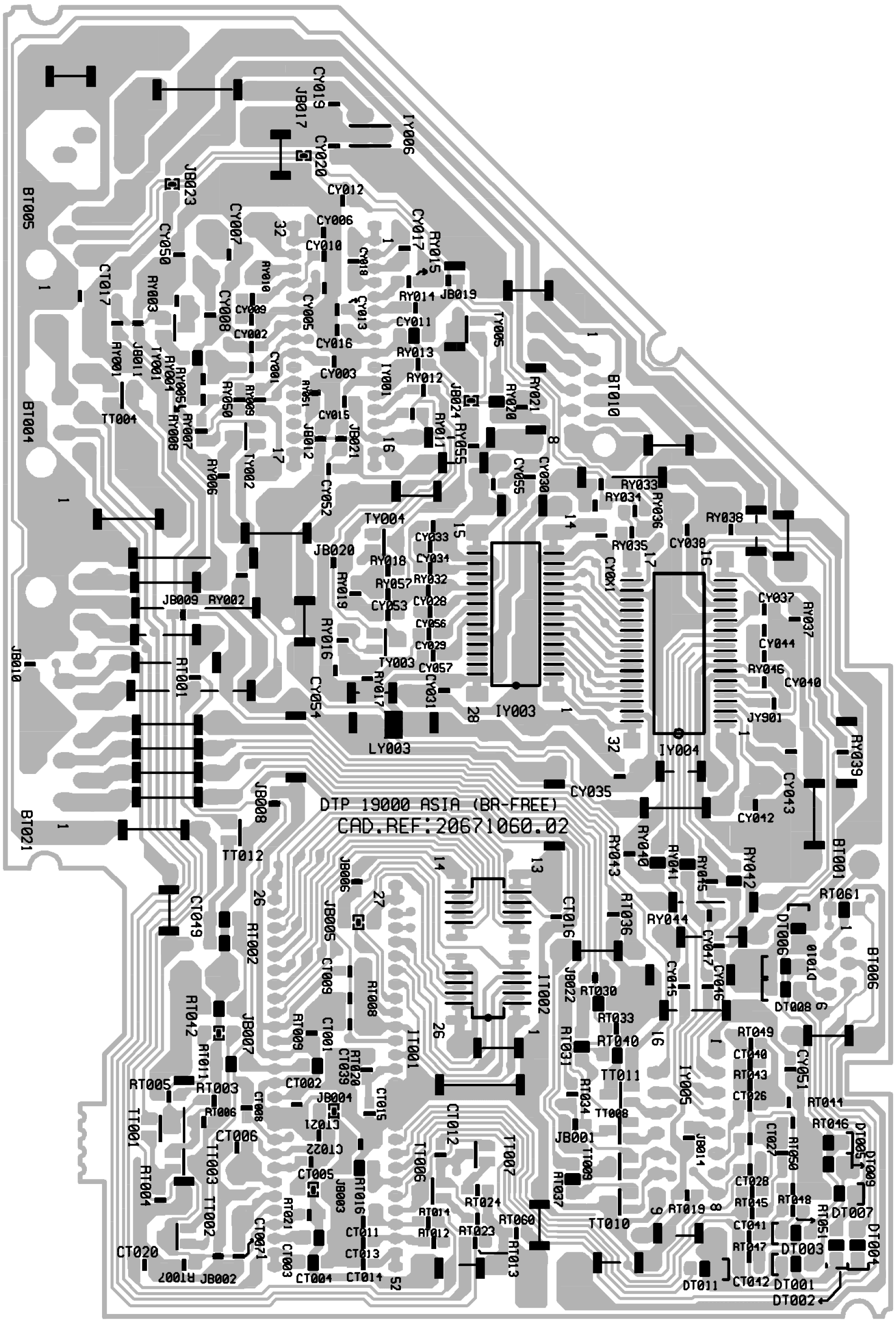
PICTURE IN PICTURE - MODULE IMAGE DANS L'IMAGE - BILD IM BILD BAUSTEIN - MODULO IMMAGINE NELL' IMMAGINE - MODULO IMAGEN EN IMAGEN

COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



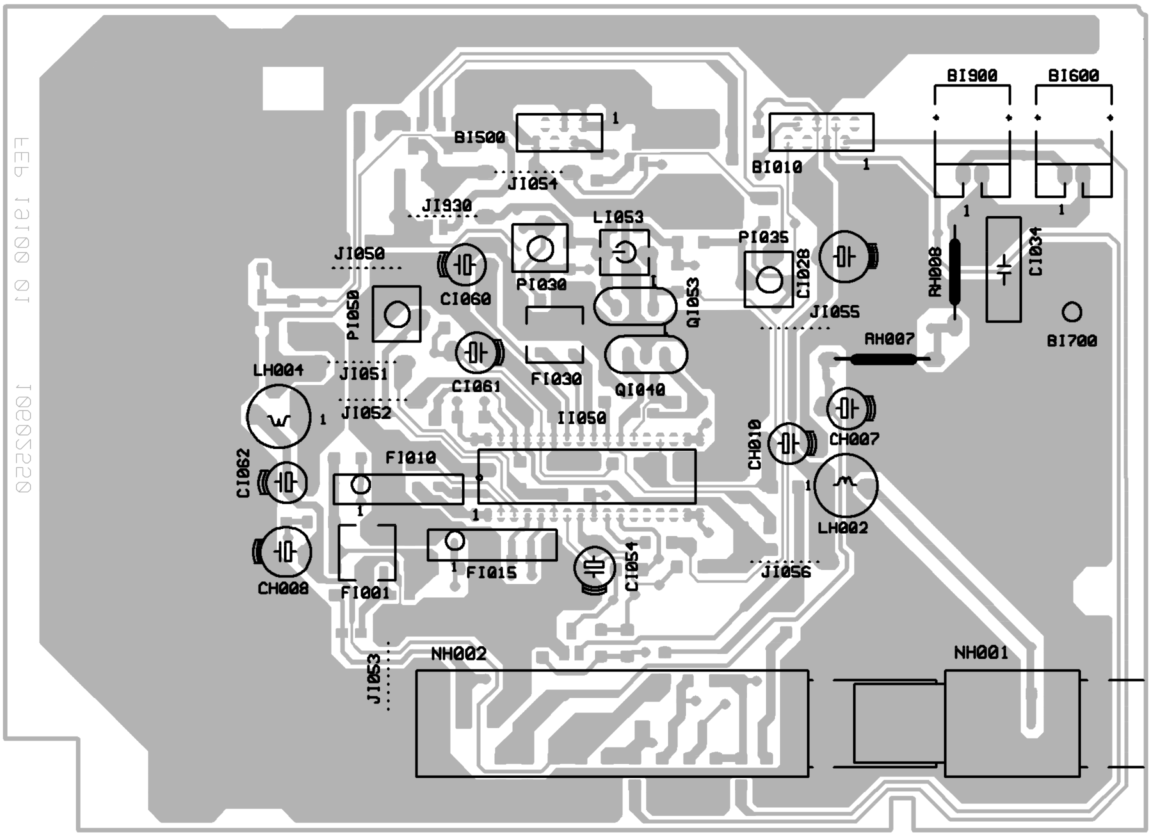
PICTURE IN PICTURE - MODULE IMAGE DANS L'IMAGE - BILD IM BILD BAUSTEIN - MODULO IMMAGINE NELL' IMMAGINE - MODULO IMAGEN EN IMAGEN

SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

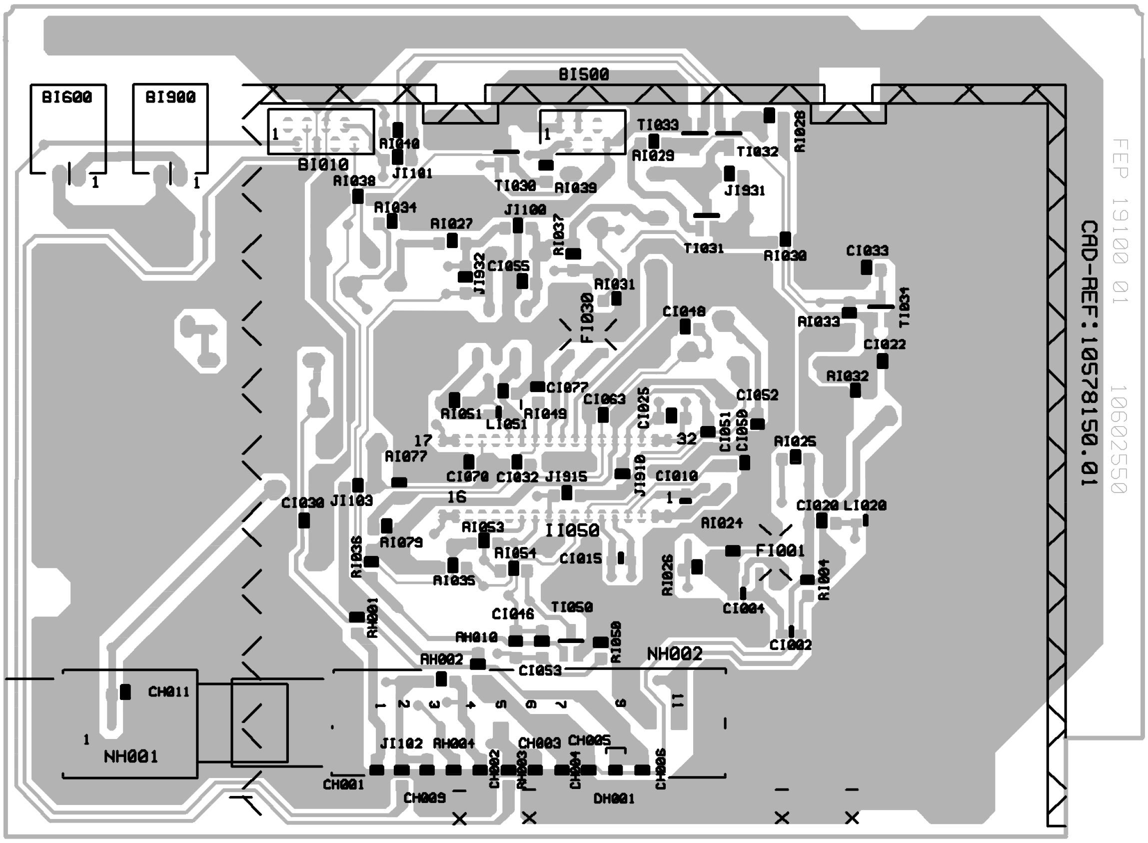


RF - IF PART PIP - FEP 19100

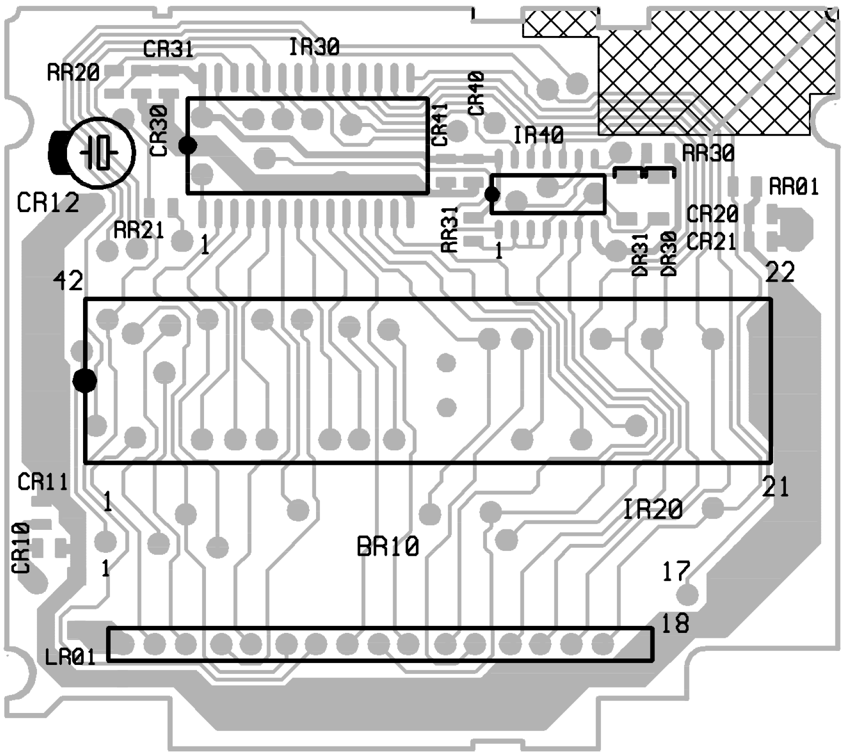
COMPONENT SIDE - CÖTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

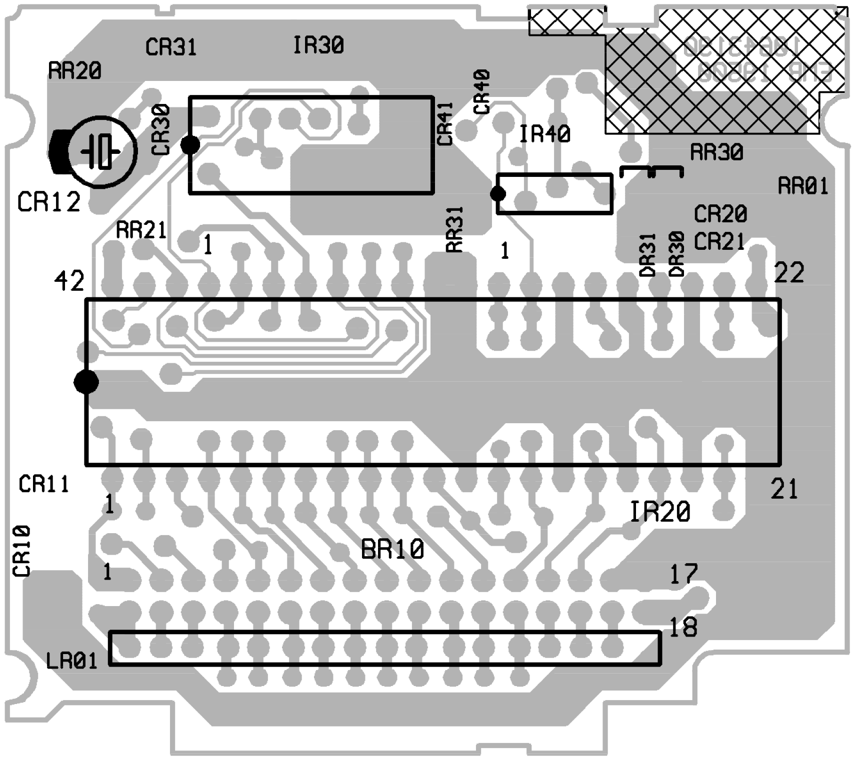


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



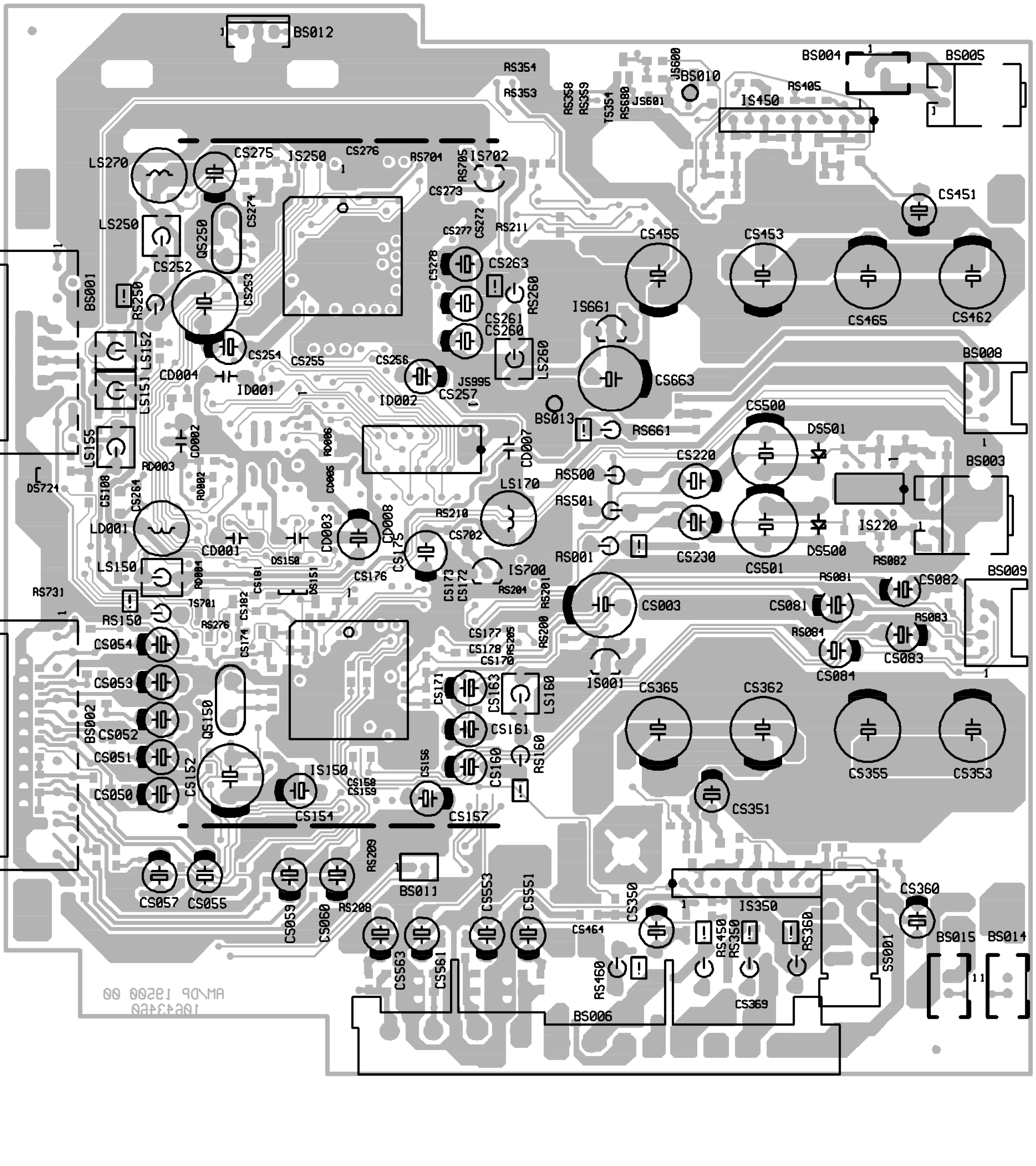
EXTENSION MEMORY BOARD - PLATINE EXTENSION MEMOIRE -
SPEICHERERWEITERUNGSPLATINE - PIASTRA ESTENSIONE MEMORIA -
PLACA EXTENSION DE MEMORIA





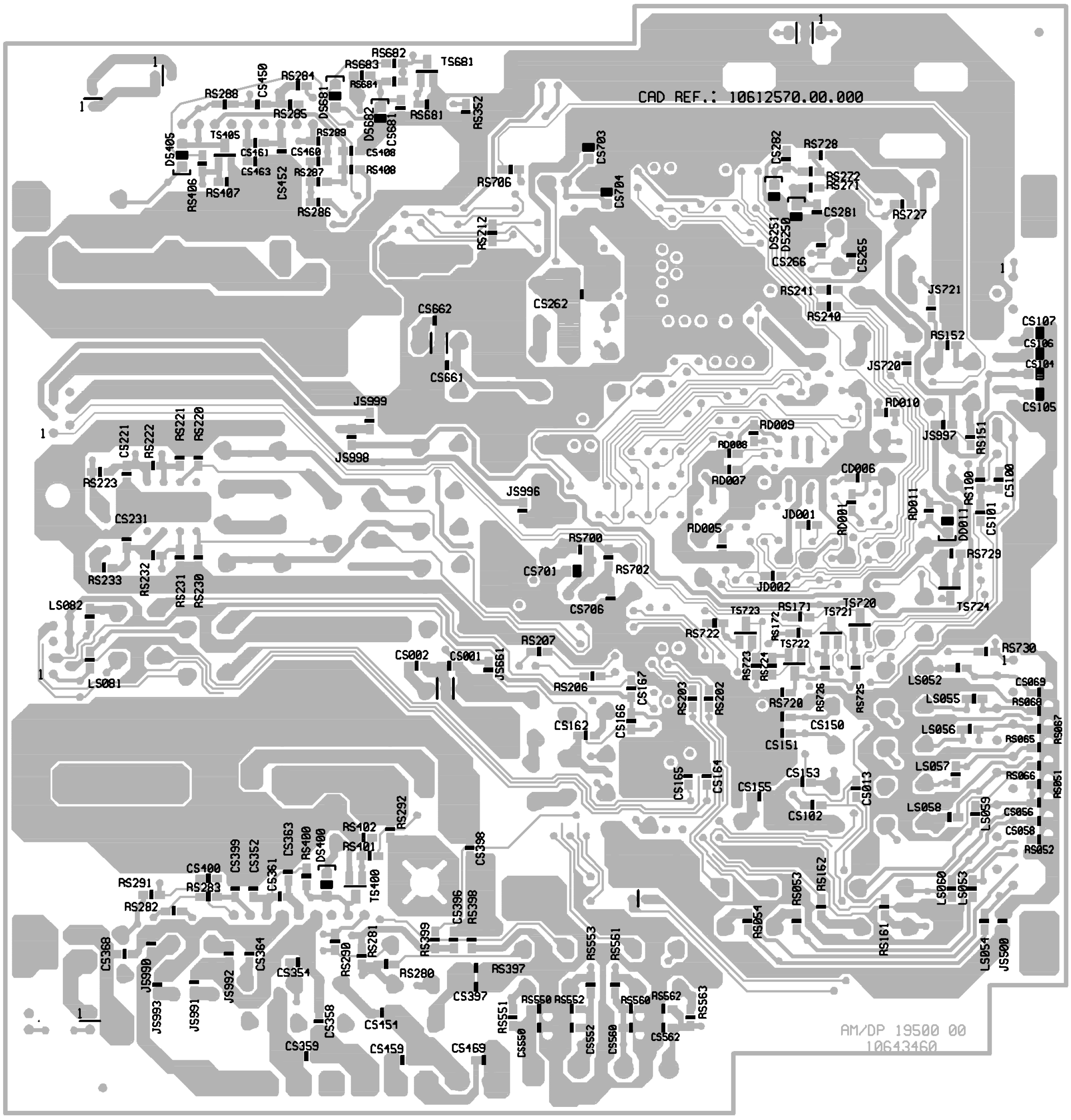
AM / DP 19500

COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES



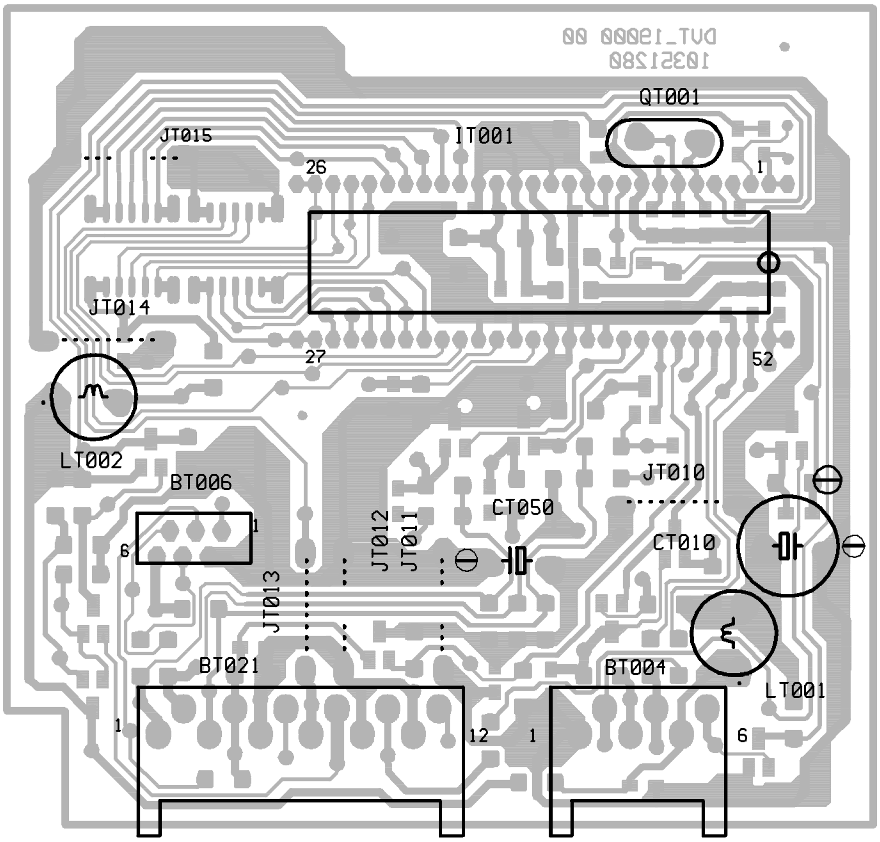
AM / DP 19500

SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

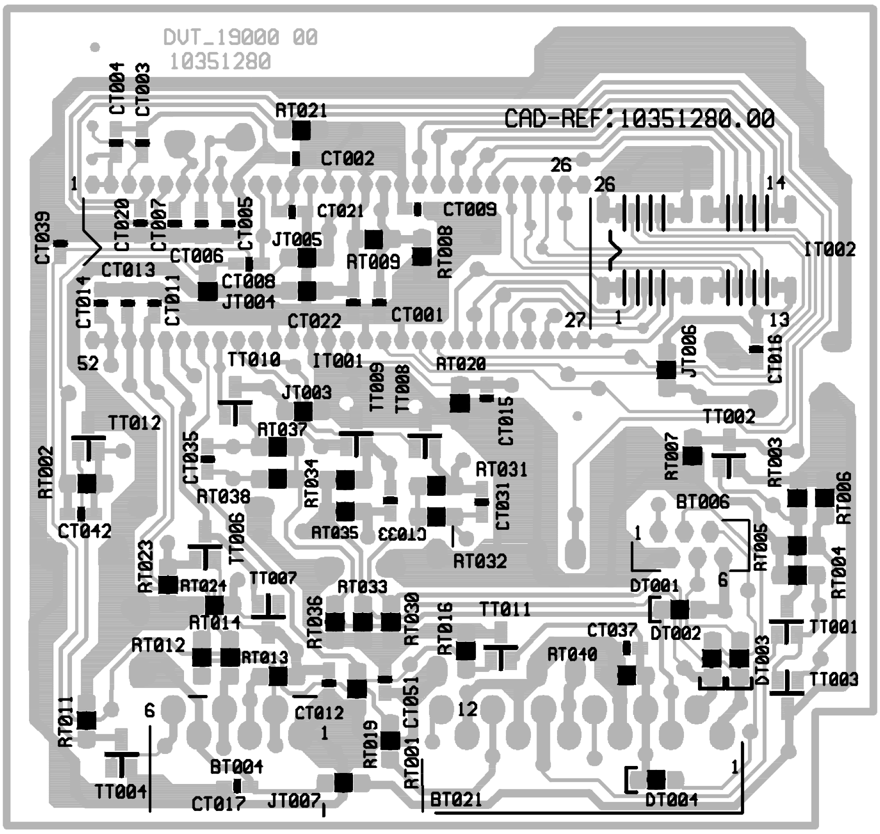


DVT 19000

COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

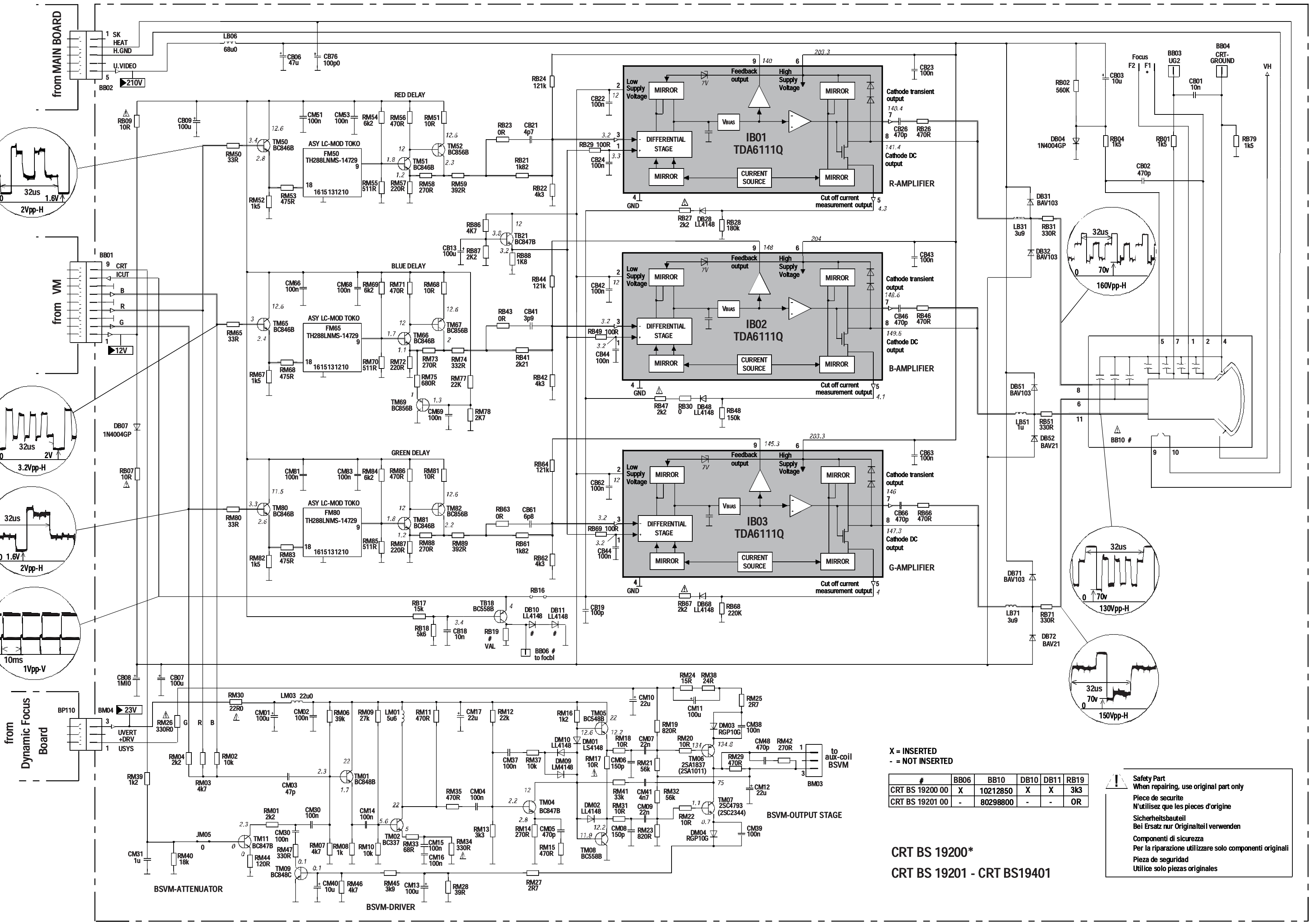


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



ICC19 50 Hz
First issue 09 / 97

VIDEO AMPLIFIER BOARD - PLATINE AMPLIFICATEURS VIDEO - VIDEOVERSTÄRKERPLATTE - PIASTRA AMPLIFICATORE VIDEO - PLATINA AMPLIFICADOR VIDEO
CRTBS19200 - CRTBS19201 - CRT BS19401



X = INSERTED
- = NOT INSERTED

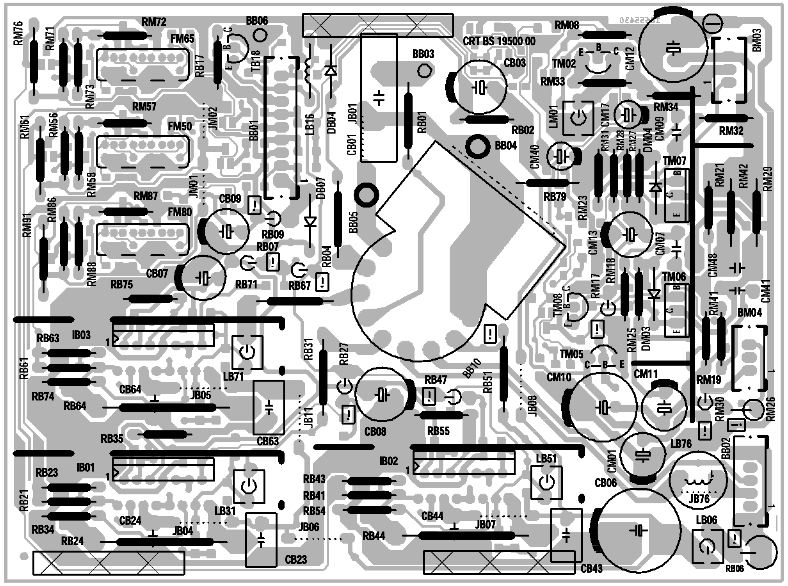
#	BB06	BB10	DB10	DB11	RB19
CRT BS 19200 00	X	10212850	X	X	3k3
CRT BS 19201 00	-	80298800	-	-	OR

Safety Part
When repairing, use original part only
Piece de securite
N'utilisez que les pieces d'origine
Sicherheitsbauteil
Bei Ersatz nur Originalteil verwenden
Componenti di sicurezza
Per la riparazione utilizzare solo componenti originali
Pieza de seguridad
Utilice solo piezas originales

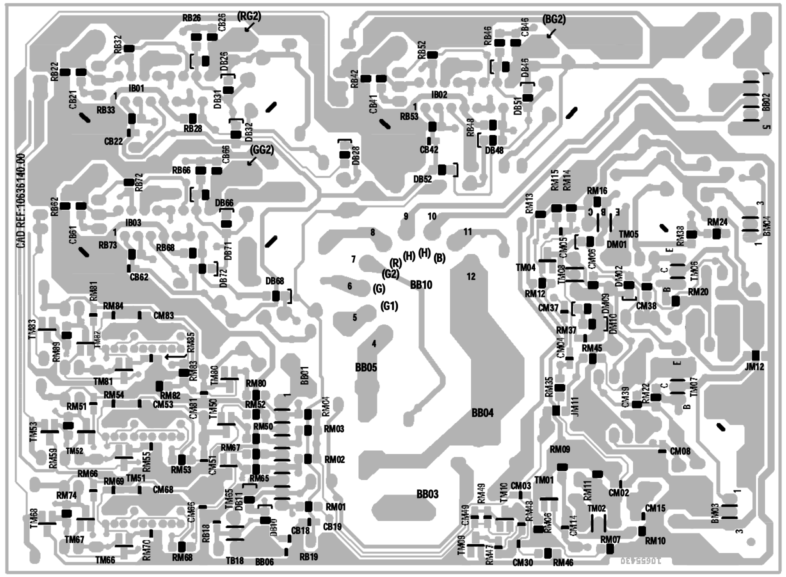
CRT BS 19200*
CRT BS 19201 - CRT BS19401

CRT BS 19500

COMPONENT SIDE - CÔTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

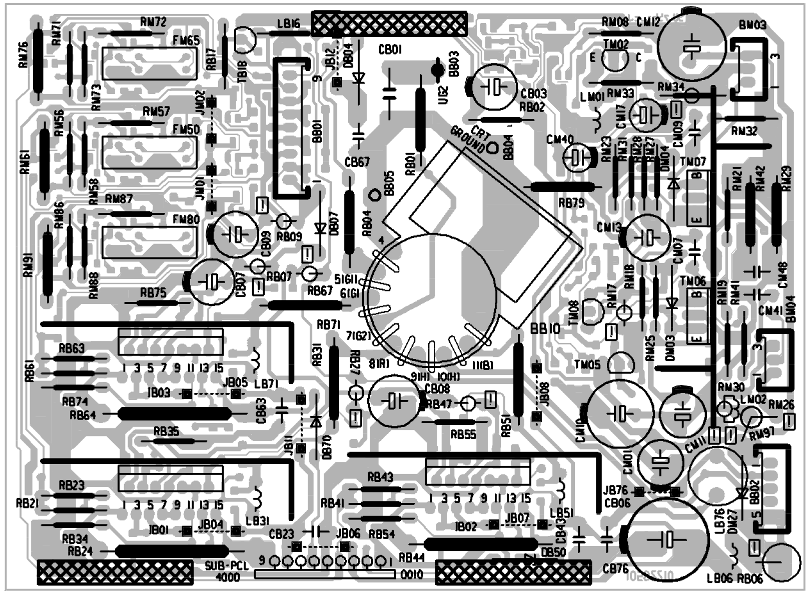


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS

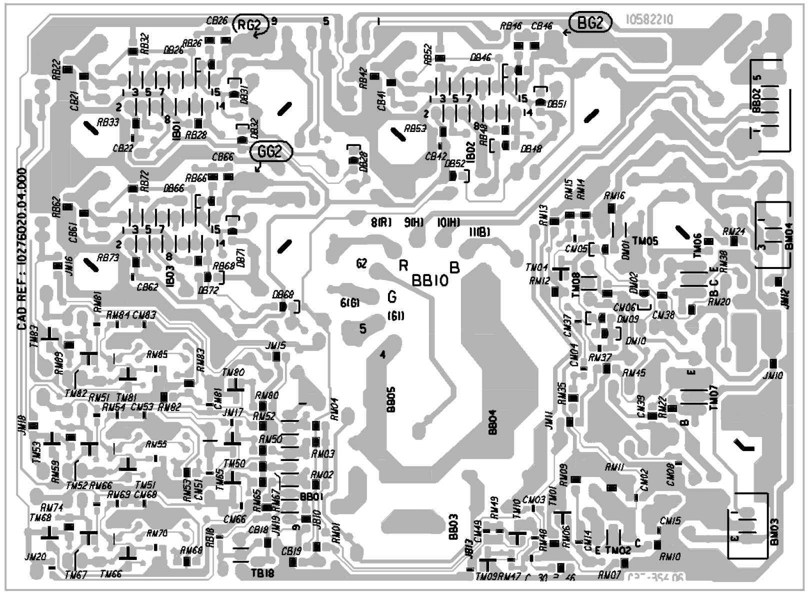


CRT BS 19400

COMPONENT SIDE - CÔTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE - LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

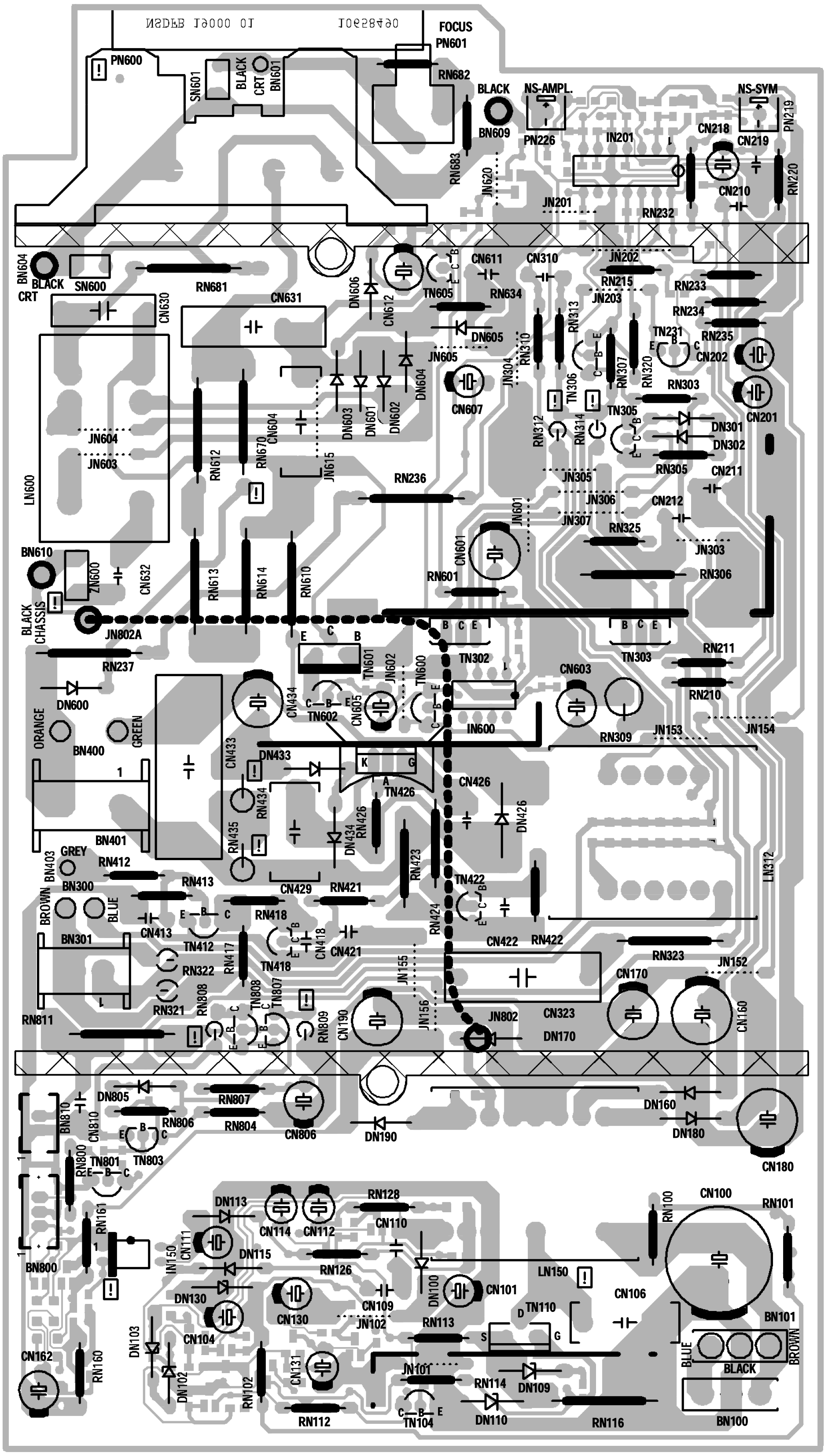


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



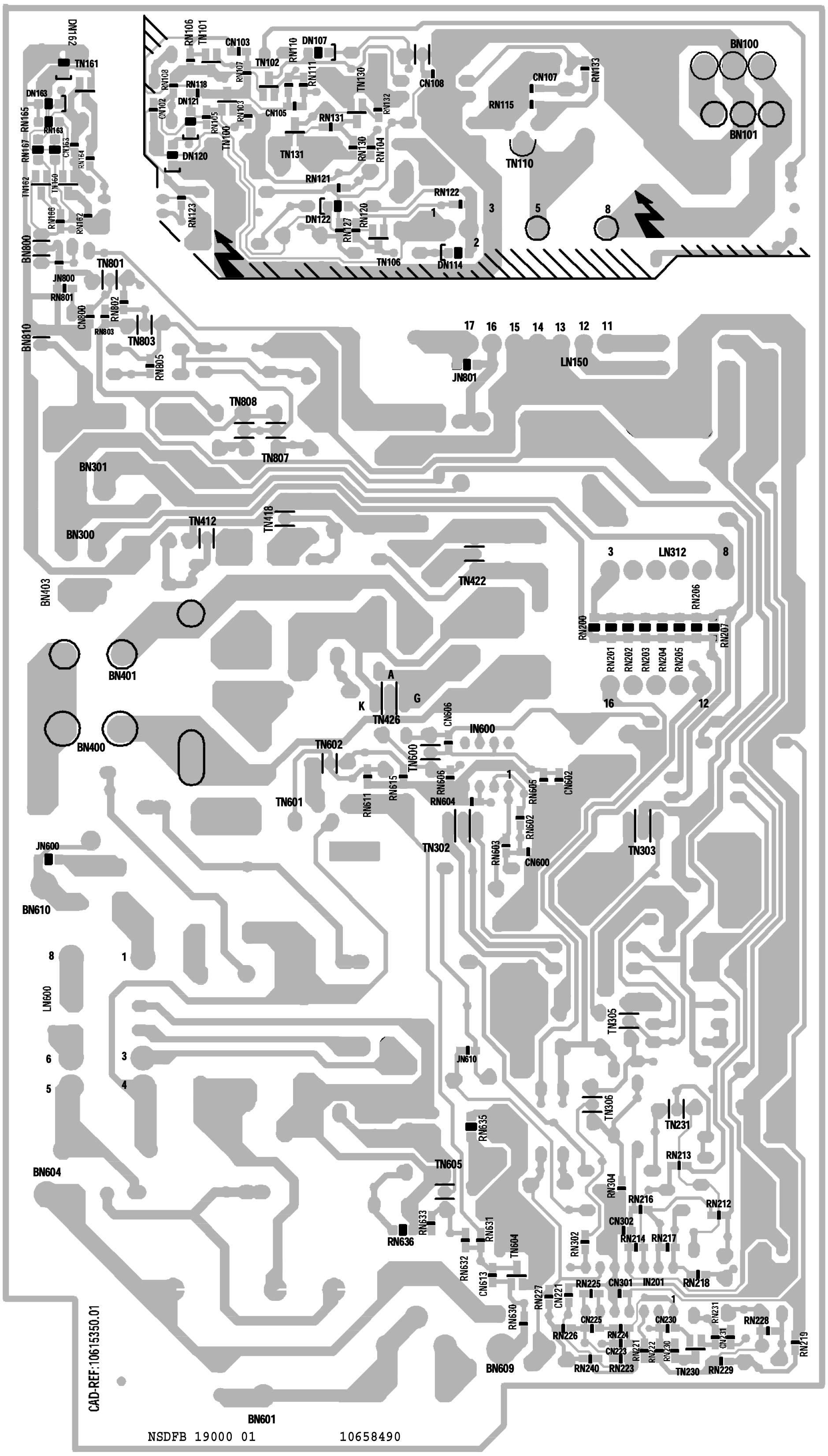
NSDFB 19500

COMPONENT SIDE - CÖTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE -
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

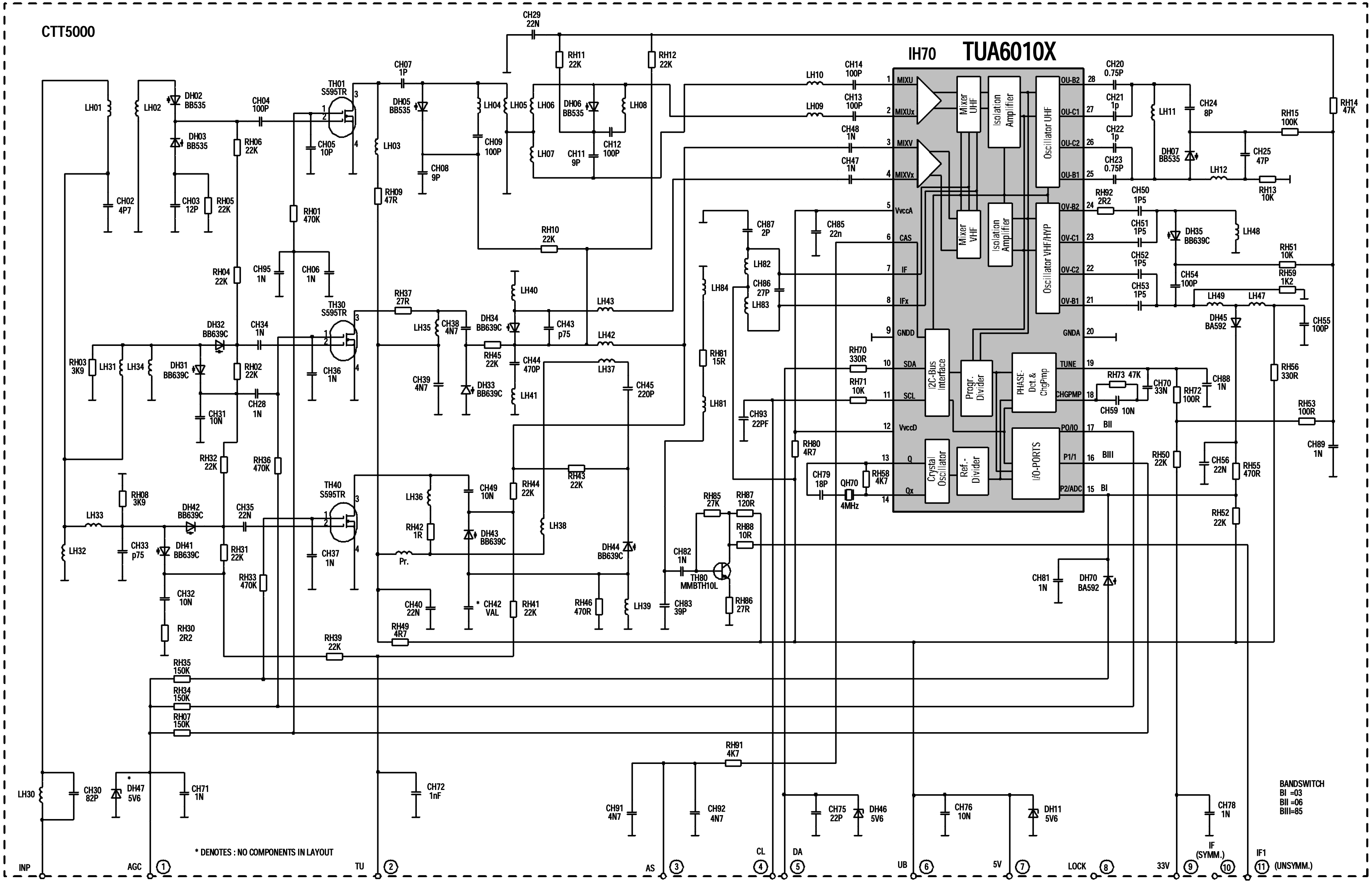


NSDFB 19500

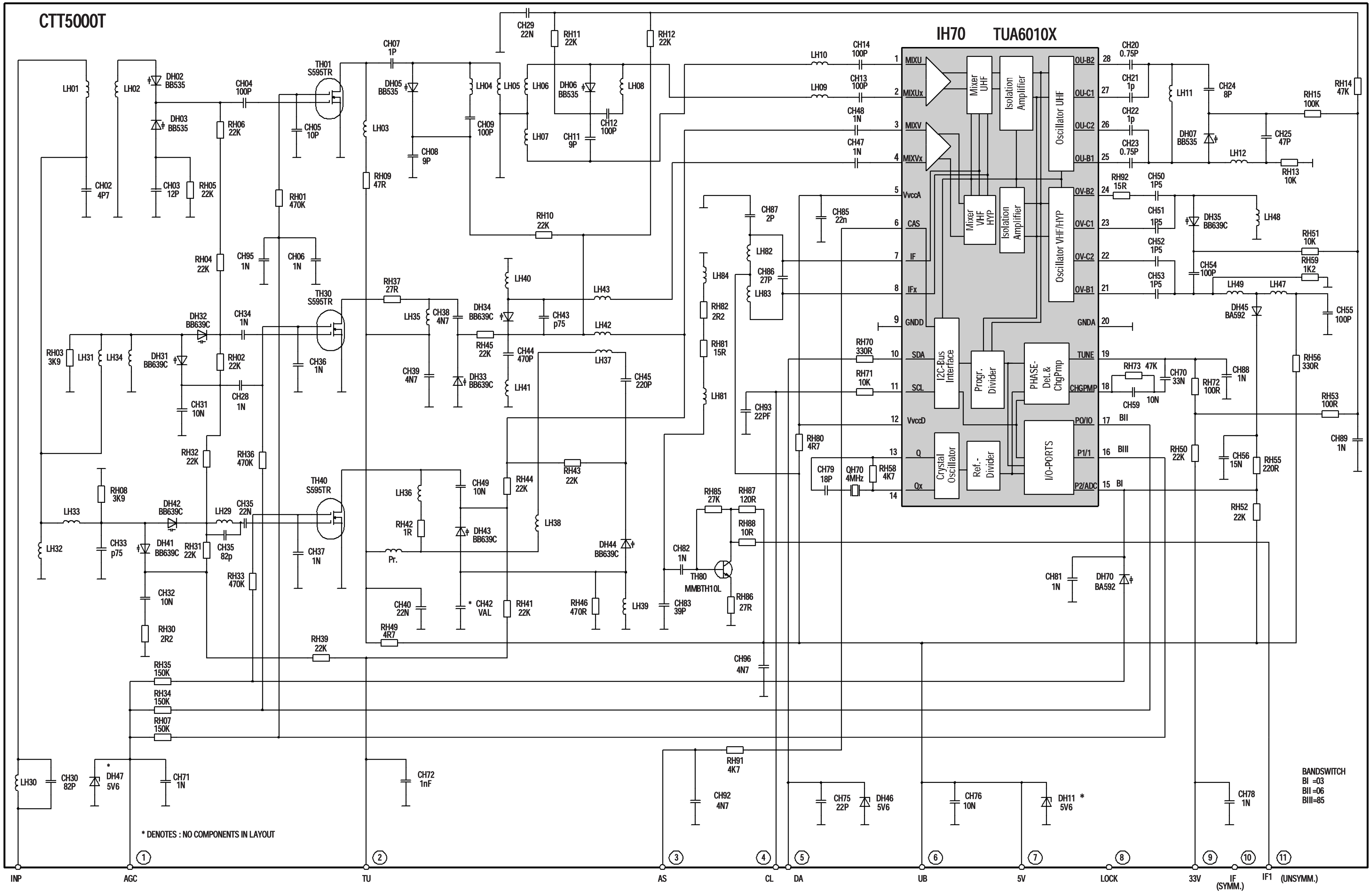
SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



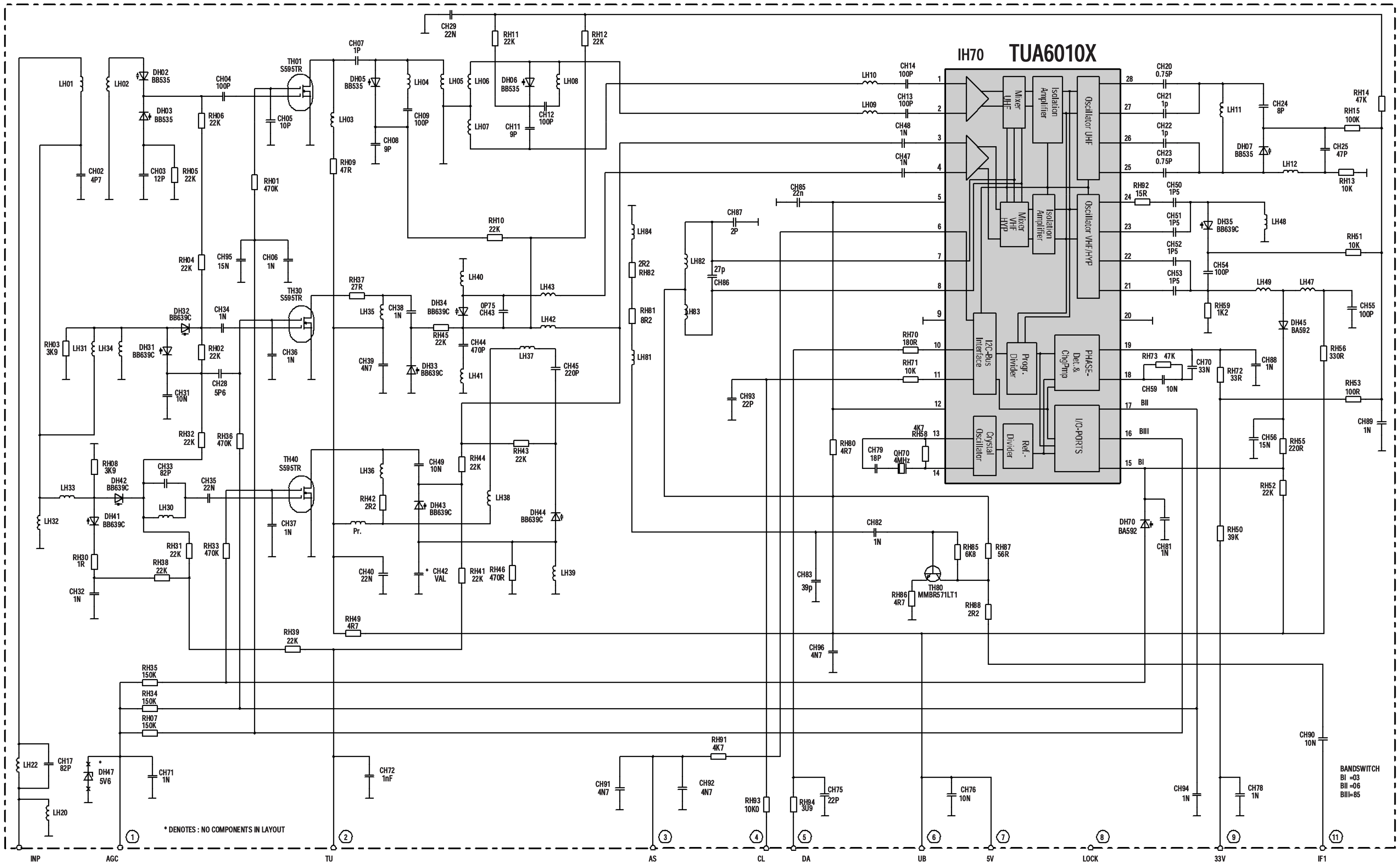
VHF / UHF TUNER CTT5000 (For information only)



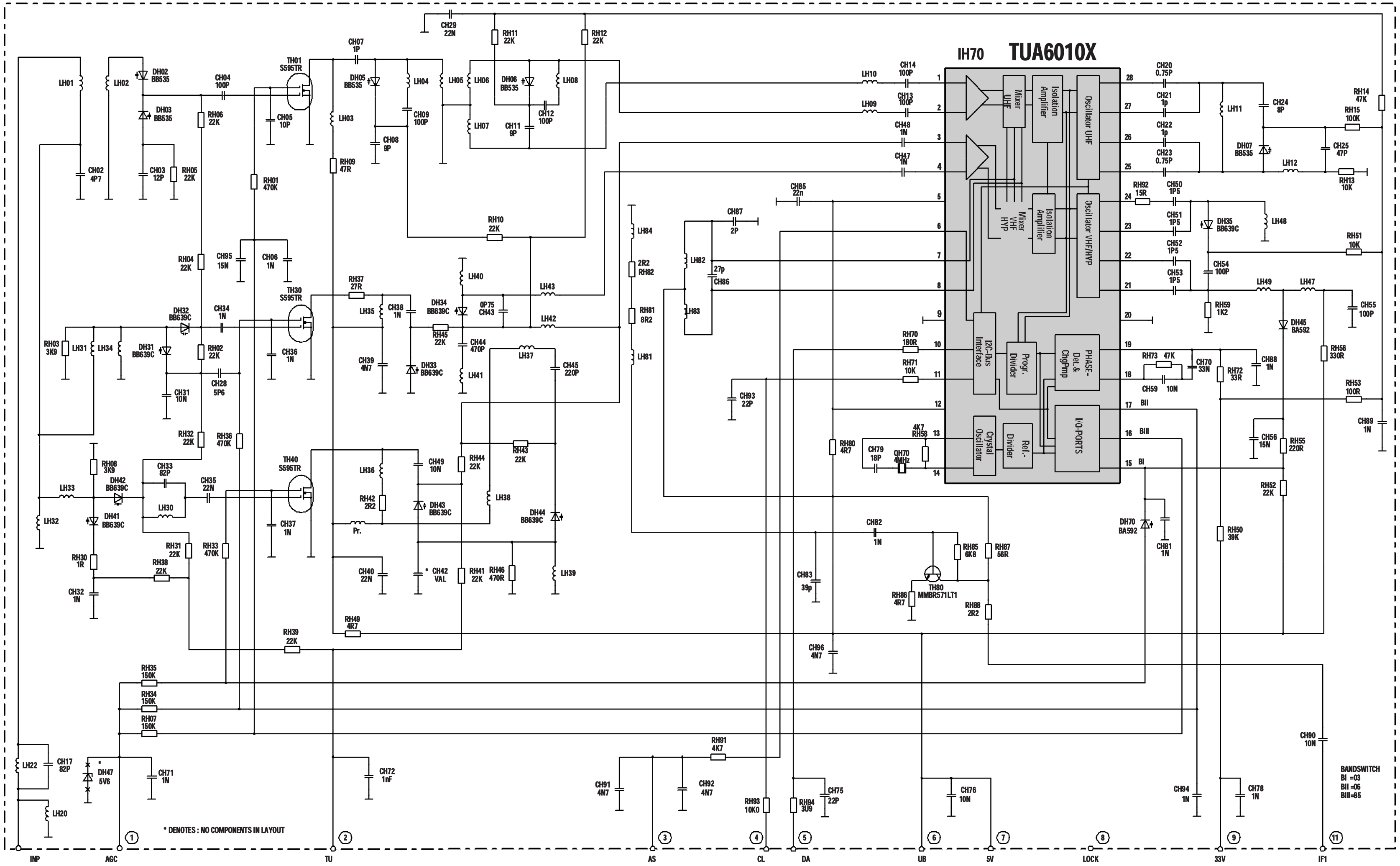
VHF / UHF TUNER CTT5000T (For information only)



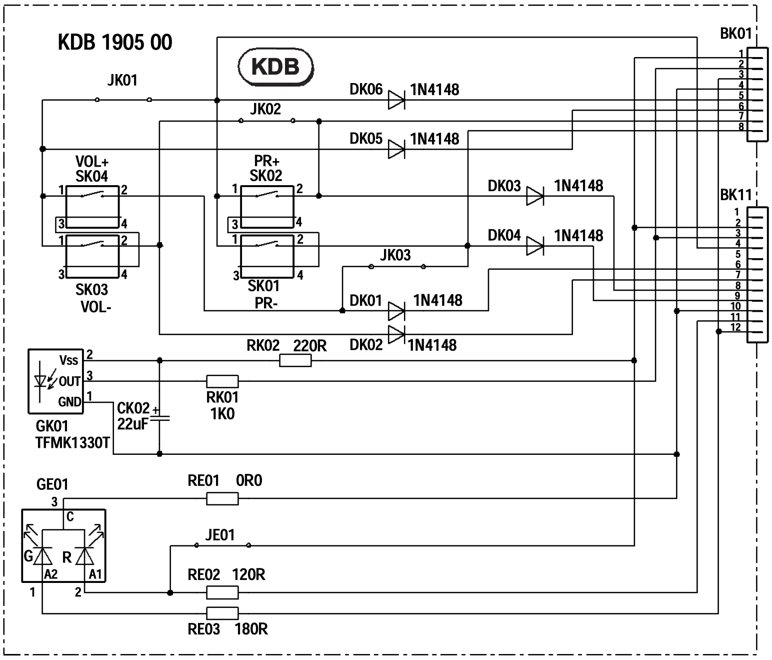
VHF / UHF TUNER CTT5010 (For information only)

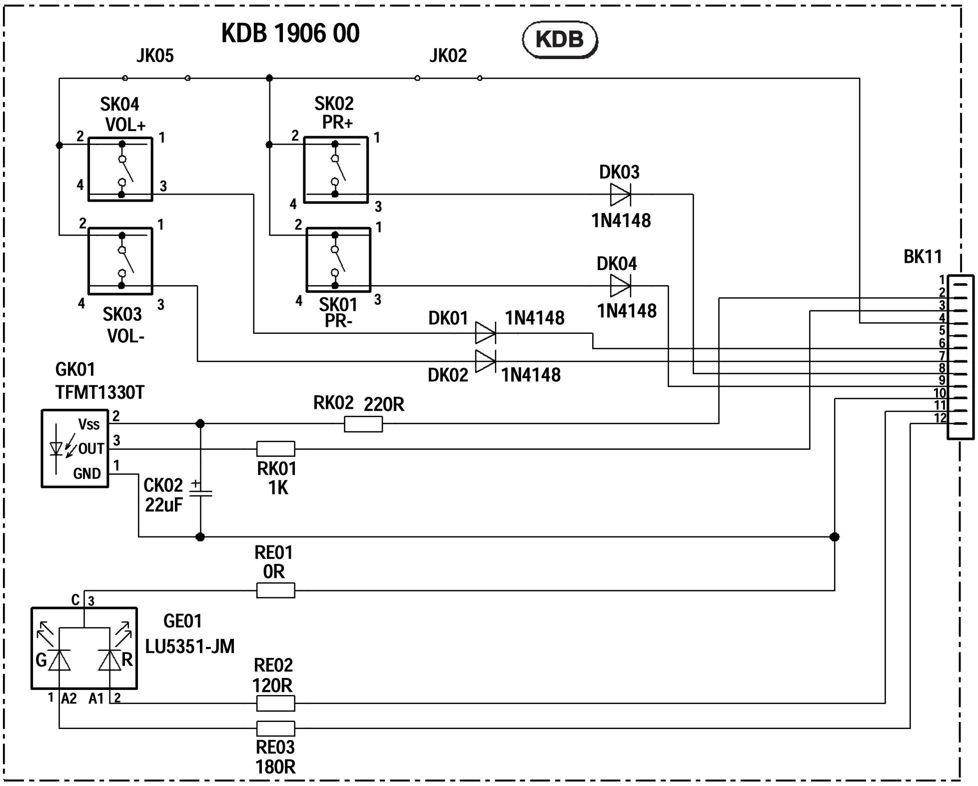


VHF / UHF TUNER CTT5010 (For information only)

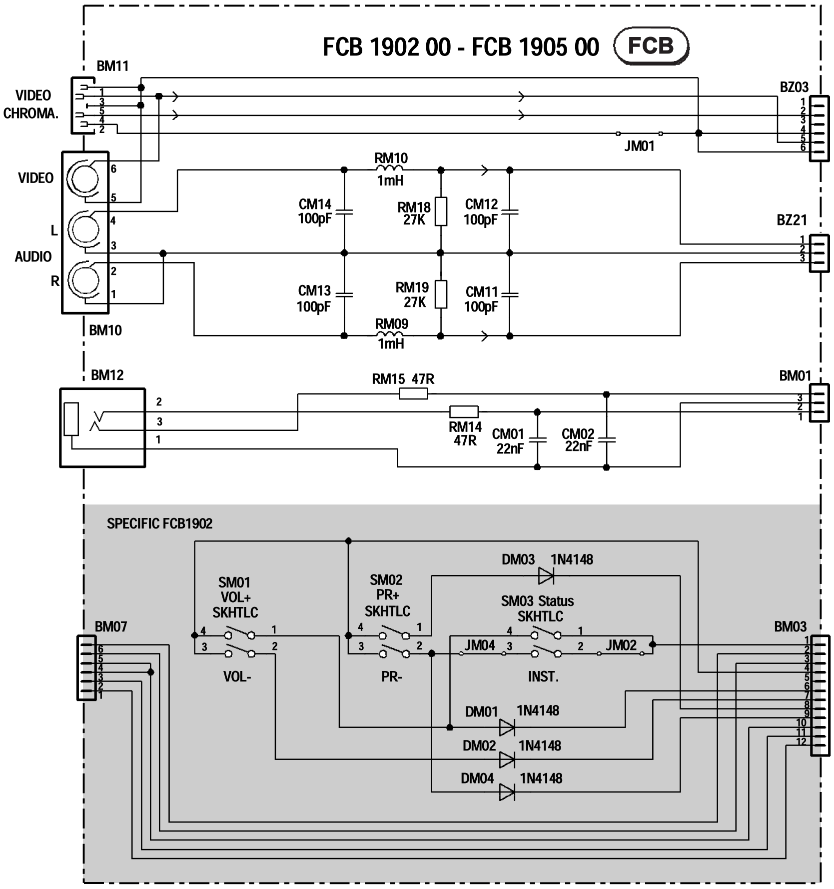


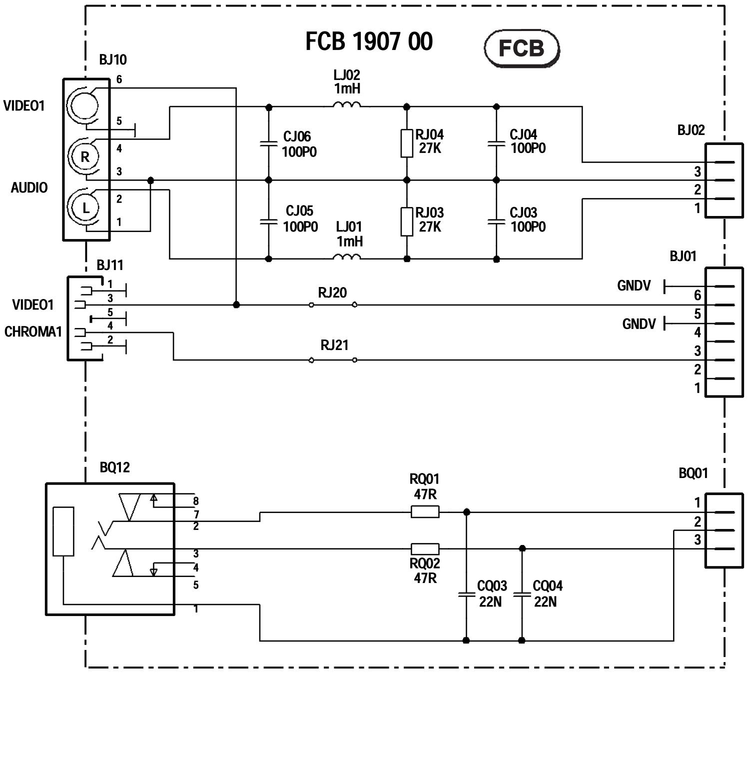
KEYBOARD MODULE - PLATINE CLAVIER - TASTATURPLATTE - PISATRA COMANDI - PLATINA TECLADO





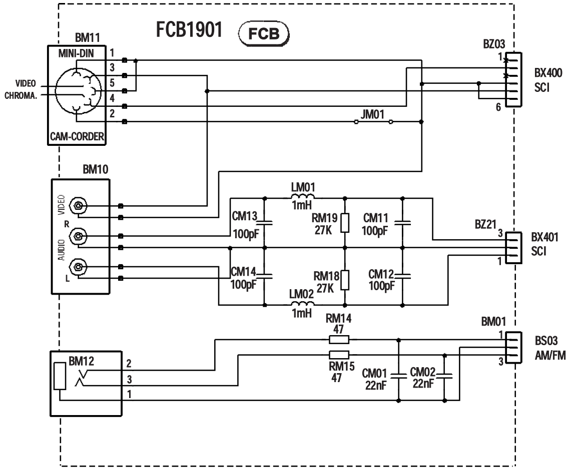
FRONT CONNECTOR BOARD - PRISES EN FACADE ET INTERCONNEXION DU CLAVIER - FRONT ANSCHLUSSPLATTE - PIASTRA CONNESSIONE FRONTALE - PLÁTINA MANDOS FRONTAL



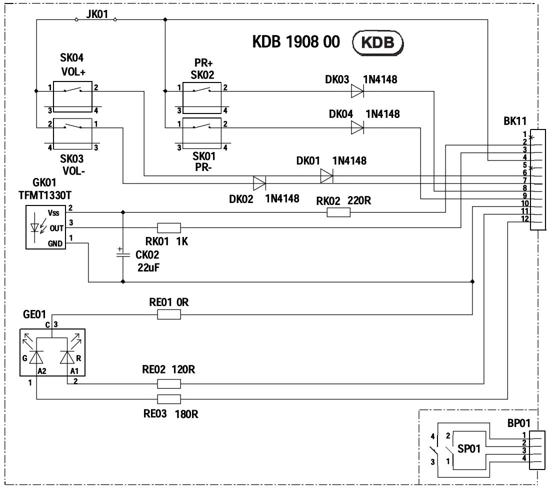


FRONT CONNECTOR BOARD - PRISES EN FACADE ET INTERCONNEXION DU CLAVIER - FRONT ANSCHLUSSPLATTE - PIASTRA CONNESSIONE FRONTALE - PLÁTINA MANDOS FRONTAL

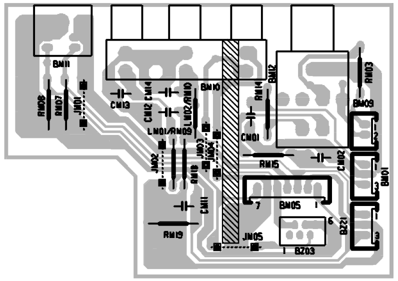
FCB1901



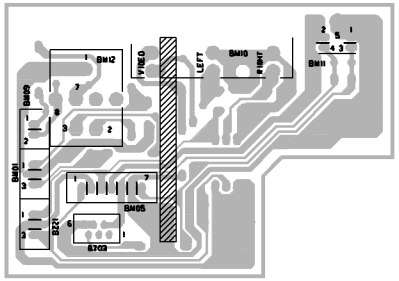
KDB1908



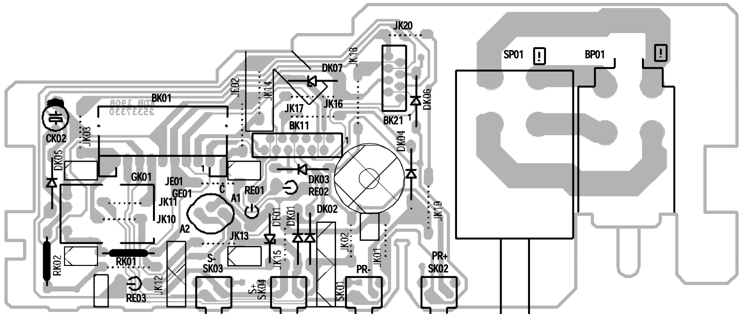
COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE -
LATO COMPONENTI -
LADO COMPONENTES



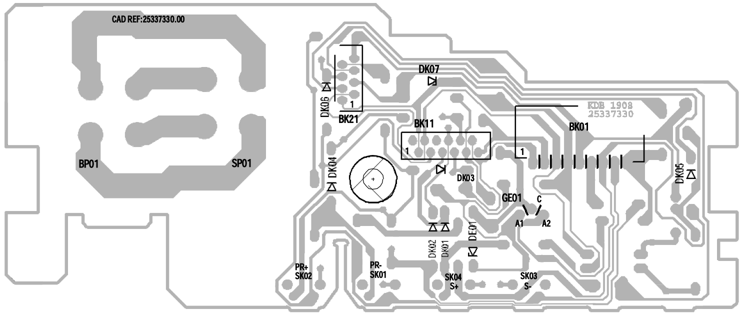
SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES -
LÖTSEITE - LATO SALDATURE -
LADO SOLDADURAS



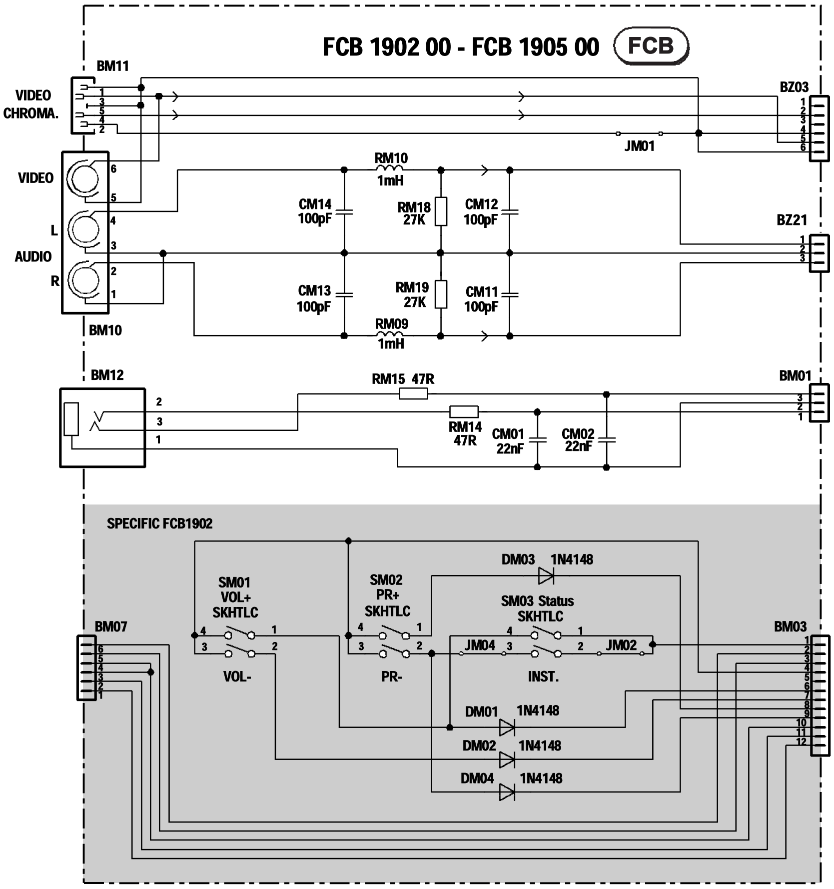
COMPONENT SIDE - COTE COMPOSANTS - BESTÜCKUNGSSEITE
LATO COMPONENTI - LADO COMPONENTES

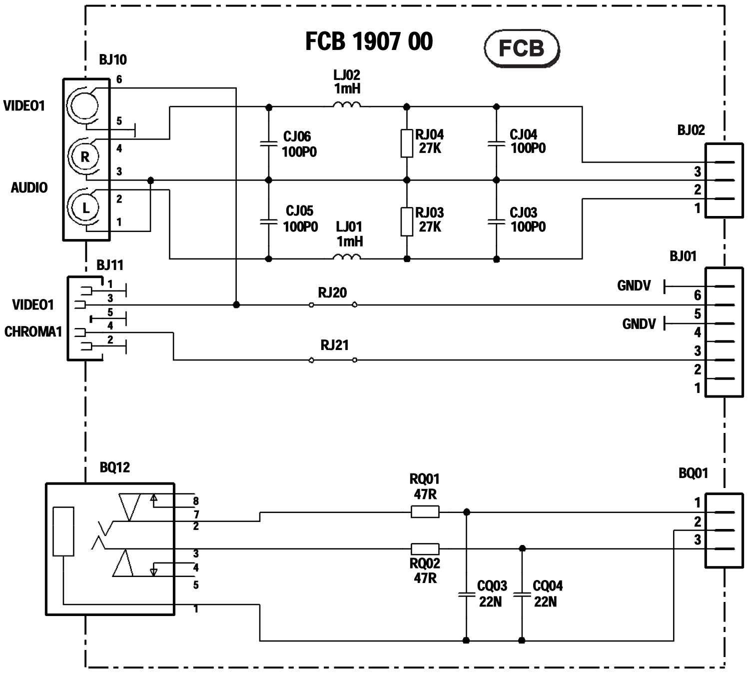


SOLDER SIDE - CÔTE SOUDURES - LÖTSEITE - LATO SALDATURE - LADO SOLDADURAS



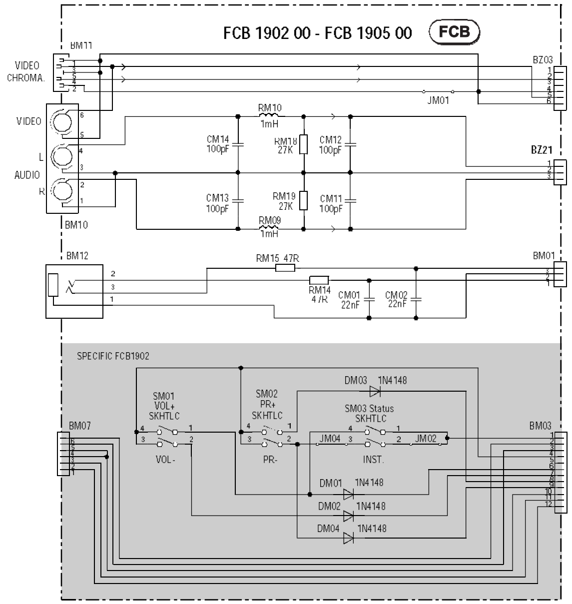
FRONT CONNECTOR BOARD - PRISES EN FACADE ET INTERCONNEXION DU CLAVIER - FRONT ANSCHLUSSPLATTE - PIASTRA CONNESSIONE FRONTALE - PLÁTINA MANDOS FRONTAL



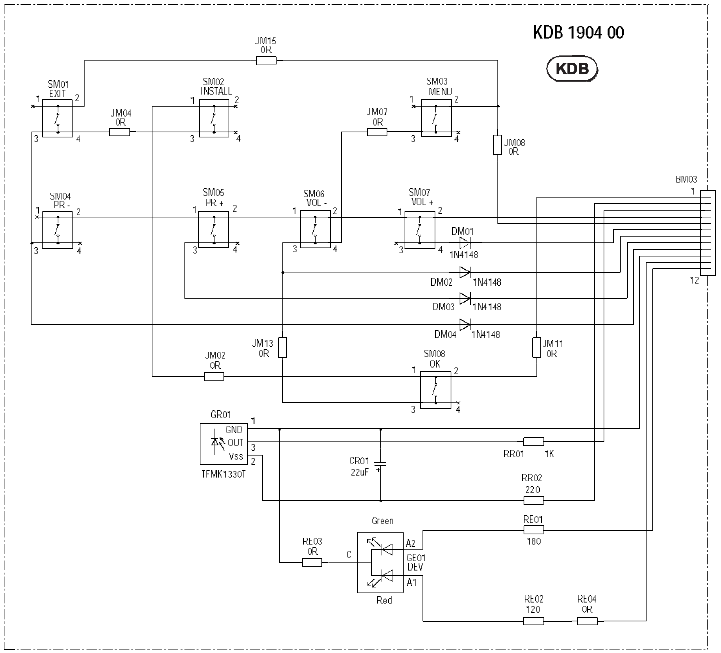


FRONT CONNECTOR BOARD - PRISES EN FACADE ET INTERCONNEXION DU CLAVIER - FRONT ANSCHLUSSPLATTE - PIASTRA CONNESSIONE FRONTALE - PLÁTINA MANDOS FRONTAL

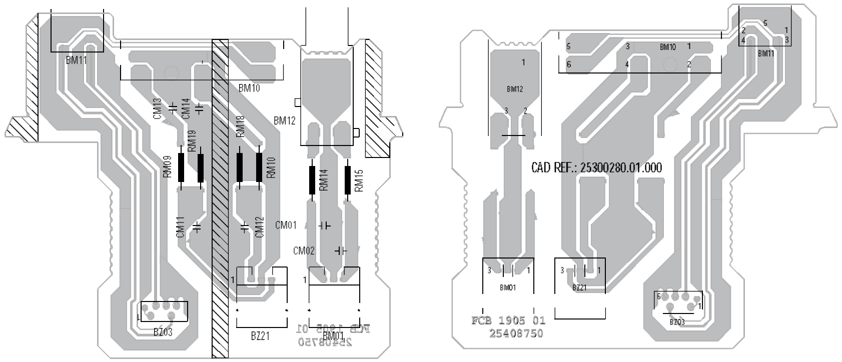
FCB1905



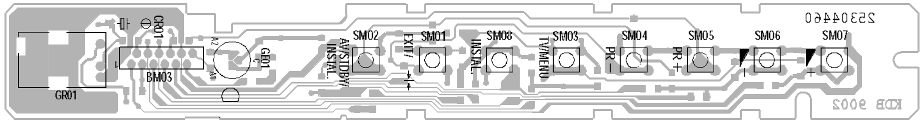
KDB1904

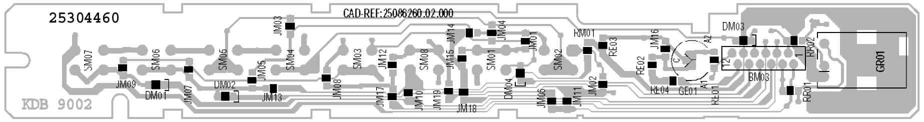


FCB1905



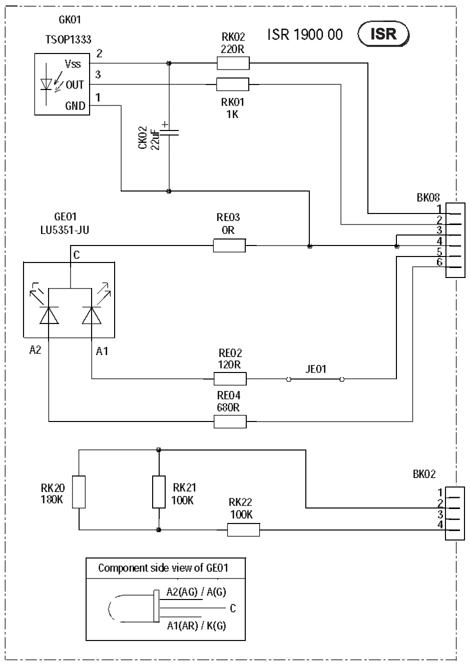
KDB1904



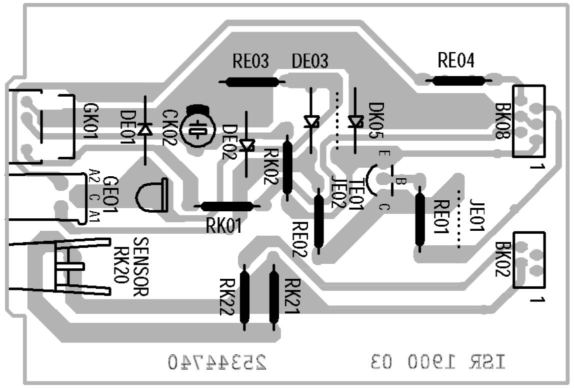


IR RECEIVER - PLATINE RECEPTEUR INFRA-ROUGE - IR EMPFÄNGER - LPTL. PIASTRA RICEVITORE IR - PLATINA RECEPTOR IR

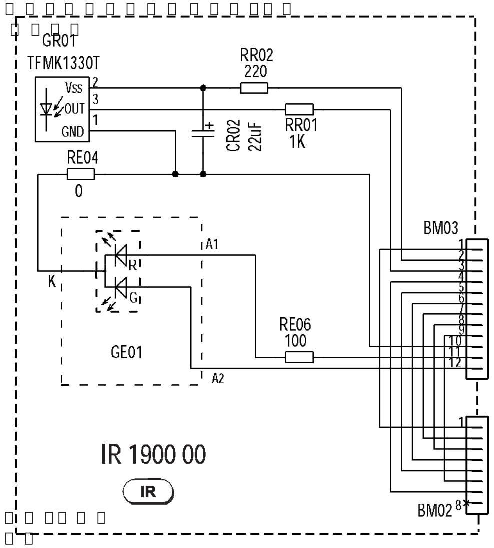
ISR19100



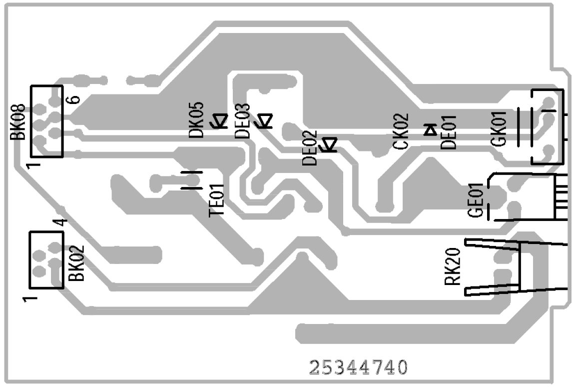
ISR19100



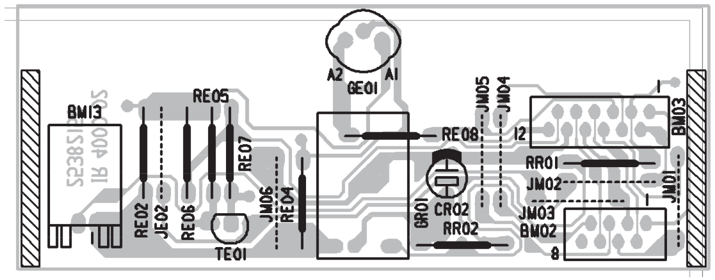
IR1900



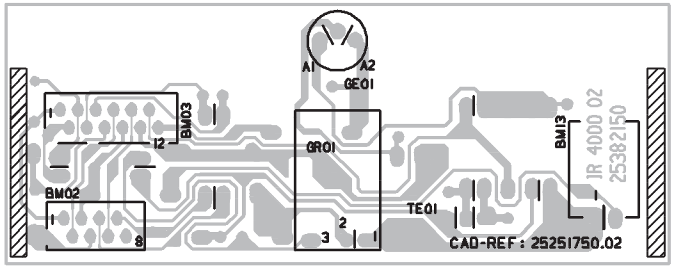
ISR19100



IR1900



IR1900



THOMSON MULTIMEDIA

TV

Brandt FERGUSON NORDMENDE SABA TELEFUNKEN THOMSON

PARTS LIST
LISTE PIECES DETACHEES
ERSATZTEILLISTE
LISTA PARTI DI RICAMBIO
LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO

THOMSON 28DG40E Chassis ICC19

MODULES

MAIN	**ICC19B5ND024000**		
AMFM	**AM/FM19101**	**R**	**10349130**
CRT	**CRTBS19100**	**R**	**10354460**
DVT	**DVT19000**	**R**	**10350370**
FCB	**FCB1907**		**25312710**
KDB	**KDB1905**		**25312720**
MIS	**MIS19111**		**10537030**
SCI	**SCI19003**		**10398010**
SFB	**SFB4002**		**10306070**
VM	**VM19100**	**R**	**10353940**

GK01	TFMK1330T	10132410
IA001	TDA7269	10348790
IB01,02,03	TEA5101B	10231440
IF001	TDA8177F	10352880
II050	TDA9811/V3	10336130
IL062	TL082CD FLAT	10364130
IP050,**IX**001	MC7809/CT	70401402
IP060	TEA2261	90542470
IP130	MC7812/CT	46007600
IP140	TDA8139	10044580
IR001	ST90R92	10441970
IR002	M27C801-120F1 V2.00	10556730
IR003	M24C32BN1	10462210
IR004	MC14094BD SMD	20334930
IR004	MC14094BD/HEF4094BT/ BU4094BF FLAT	20016020
IS01,60	MC4558CD	10401230
IS10	MC78L08ACP	10308410
IS40	MSP3410D-PP	10510320
IT001	SDA5273S-C134	10443110
IT002	HYB514400BJ-80	10359750
IV001	STV2162 CUT2.2	10529490
IV001	STV2165	10360480
IV304	LM358D FLAT	10258670
IV308	DMUO-UP	10325580
IV309	TMS4C2972DT	10458130
IV601	TDA9143S1	10516090
IV602	TDA4665T FLAT	10155740
IX900	TEA6415C	15081290
ZL041	MP160	⚠ 10457130
ZV301	MP40	⚠ 10469170

TA002,**TI**031, 032,070,**TL**001, 062,063,**TP**027, 152,161,162, 167,170,175, **TR**002,102,105, **TX**955,960,965	BC847B SMD	11070770
TB18,**TV**108	BC327-40	16000450
TI010,033,034, 040,045,050, **TP**145,**TR**091, 095,106,**TT**004	BCR141 SMD	16006890
TI020	BF799 SMD	35031670
TI030,**TP**150, 166,190,**TV**063, 073,083	BC857B SMD	30946660
TL004	MPSW01A	70436520
TL005	MPS750	16001340
TL028,**TV**002	TIP122	10045750
TL30	ON4977/BU2525AX	10461310
TM01,04,10,50, 51,65,66,80, 81,**TP**026, **TV**002,301,302, 321,322,601, 802,822,823, 842,843	BC846B SMD	16006260
TM02	BC337	16000520
TM05,**TP**008	BC548B	16000930
TM06	2SA1837	16001500
TM07	2SC4793	16001600
TM08	BC558B	16001110
TM09,**TT**001, 003,006,007, 011,012,**TX**830, 831,832,833	BC848C SMD	20438166
TM52,53,67,68, 82,83,**TV**001, 003,051,071, 300,600,801, 803,821,841	BC856B SMD	16006310
TP025	600V 1A25	10353960
TP060	BUL810TH	10224370
TP146	BD241C	16001880
TR048	BCR185 SMD	16006900
TT002,008,009, 010	BC858C SMD	50854683
TV303	BF660 SMD	16005830
TV304,308, **TX**620,622,650, 652	BC858B SMD	16006330
TV305,307	BF550 SMD	16005780
TV306	BF799 SMD	16005860
TX621,651	BC848B SMD	35030590
TX910,920,950	BC546B	45001866

DA002,**DV**011, 012	LL42 SMD	16012530
DB04,07	1N4004	44009009
DB26,28,46,48, 66,68,**DF**002, 028,**DL**070,072, 157,**DM**01,02, 09,10,**DP**034, 051,060,061, 151,152,160, 175,178,179, 190,**DR**090, **DV**025,026,027, 028,221,**RL**214, **RV**052	LL4148 SMD	16012450
DB31,32,51,52, 71,72,**DS**61,62	BAV203 SMD	10222420
DB50,70	BAV21	16007470
DF001,**DK**01,02, 03,04,**DL**092, **DP**008,027, **DR**091,**DX**800	1N4148	44009209
DF007	ZMM15	16030060
DF011	BZW04-58	10368210
DF031,033, **DL**001,051,052, **DM**03,04,**DP**050	RGP10G	10459090
DH001	ZMM33	10376460
DI001,002,040, 041,051,070, 071	BA782S	20542050
DL030	DTV32F-1500	10452490
DL032	BYT08P-400A	16008650
DL034,036	BYT01-200	16008600
DL041,**DP**108, 109,130	RGP30D	10455370
DL043	RGP10M	10455320
DL046,**DP**022	FUF4005	16009580
DL050	BZX85C22	11072690
DL060	ZMM3,3	16030170

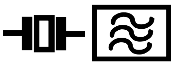
R : RECYCLED PART
: PIECE RECYCLEE
: AUSTAUSCHTEILE
: RICAMBIO RICICLATO
: MODULO REPROCESADO

For any requests, please contact THOMSON multimedia after sales service area
Pour toutes précisions, contactez votre service apres vente local THOMSON multimedia
Für weitere Auskünfte, wenden Sie sich bitte an die THOMSON multimedia Kundendienste
Per precisazioni, contattare l'assistenza tecnica THOMSON multimedia
Para cualquier pregunta, por favor contactar con el responsable de zona del servicio postventa de THOMSON multimedia

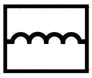
02 / 98 35060130
REV. N° 0 00 / 00 00000000

No copying, translation, modification on other use authorized. All rights reserved worldwide. • Tous droits de reproduction, de traduction, d'adaptation et d'exécution réservés pour tous les pays. • Sämtliche Urheberrechte an diesen Texten und Zeichnungen Vervielfältigungen - auch auszugsweise - nur mit unserer vorherigen Zustimmung zulässig. Alle Rechte vorbehalten. • I diritti di riproduzione, di traduzione, e esecuzione sono riservati per tutti i paesi. • Derechos de reproduccion, de traduccion, de adap

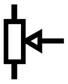
DL066	ZMM47	10250480
DL071	BZX55C33	11073690
DP010,011,012, 013	GP30M	10455410
DP028,**DX**814	BZX55B5V1/ZPD5V1 2%	50890550
DP040	BZX85B2V7	16020210
DP041	BAT42	16007410
DP052,133	1N4001	16008160
DP053	RGP15G	10272800
DP110	RGP50M	10298160
DP112,113	MUR1100E	10360280
DP134	1N5817	16008270
DP140	BYV63-150	16009010
DR104	BZX55B9V1	70438220
DV001	ZMM2,7 SMD	16030100
DV101	ZMM6,8 SMD	70439940
DV104,108, **DX**120,151,220, 251,301,351	BAV103 SMD	10155030
DV301,305,309	BB729S SMD	20542090
DV303,304, **LV**320	BA582 SMD	16012130
DV623	BZX84C5V1 SMD	16030330
DX810	BZX55B8V2	40441820
GE01	TLUV5300 LED	11137650



FI010	OFWK3954M FOS	10357610
FI015	OFWG3970M FOS	10512420
FI020	OFWK9453M FOS	10176450
QI053	6M0HZ	48042300
QI070	6M5HZ	20356510
QR001	27M0HZ	10254120
QS40	18M432HZ	10334670
QT001	20M48HZ	10495020
QV601	4M433619HZ	10397980
QV602	3M579545HZ	10087720



FI001	40M4HZ	20300950
FI002	38M9HZ	10319260
FI030	77M8HZ	10348570
FI040	6M6HZ	10437980
FM50,65,80	100NS	10203890
LL034		10153270
LV312,315	7M96HZ	10519360
LV318	7M96HZ	10519350
LV331	7M96HZ	10519340



PI030,035	2K2 OHM	10308240
PI050	22K0 OHM	10272680

JP310	1K0 OHM 1% 0,25W		15012570
RA013,014	4R7 OHM 5% 0,35W	⚠	10226310
RB01,04,79	1K5 OHM 5% 0,50W		10121880
RB06	47R0 OHM 5% 0,70W		10181910
RB07,09,**RM**17, **RP**050,**RV**601	10R0 OHM 5% 0,25W	⚠	15009580
RB21	619R0 OHM 1% 0,40W		15019980
RB24,44,64	39K0 OHM 2% 4W		10358890
RB27,47,67	2K2 OHM 5% 0,50W	⚠	10152130
RB31,51,71	330R0 OHM 10% 0,50W		14050190
RB41	681R0 OHM 1% 0,40W		15020320
RB61	649R0 OHM 1% 0,40W		15020140
RF011	1R5 OHM 5% 0,50W	⚠	15022560
RF012,013	1R0 OHM 1% 0,70W		10254220
RF015	15R0 OHM 265V PTC	⚠	10237730
RF020	270R0 OHM 1% 0,70W		10302230
RL013	4R7 OHM 5% 0,50W	⚠	15010040
RL015	1R0 OHM 5% 0,25W	⚠	15009730
RL029	2R2 OHM 5% 0,50W	⚠	10440420
RL037	1K0 OHM 10% 0,50W		10393870
RL040	0R27 OHM 5% 2,50W		10263600
RL043	2R2 OHM 5% 0,70W	⚠	13000480
RL047	47RO OHM 5% 0,50W		10233220
RL052	46K4 OHM 1% 0,70W		10403710
RL081	68K1 OHM 1% 0,12W		10433880
RL082	61K9 OHM 1% 0,12W		10516840
RM26	330R0 OHM 5% 0,35W	⚠	10248240
RM30	22R0 OHM 5% 0,25W	⚠	35031220
RM57,72,87	221R0 OHM 1% 0,40W		15014310
RM58,73,88	274R0 OHM 1% 0,40W		15015080
RM61,76,91	3K3 OHM 1% 0,40W		15017250
RP005	18R0 OHM 220V PTC	⚠	41398800
RP010	2R7 OHM 5% 4,50W		10379110
RP020	0R12 OHM 5% 2,50W		10334390
RP022	100R0 OHM 5% 4,50W		10379830
RP025	33K0 OHM 5% 2W		13001680
RP066	4K22 OHM 1% 0,40W		15018600
RP100	10M0 OHM 5% 0,70W	⚠	10074320
RP112	1K2 OHM 5% 2W		10134060
RP173,**RR**015, 016,017,018, 019,085,087, 088,089,**RV**231, 232,**RX**910	100R0 OHM 5% 0,25W		30943330
RS42	4R7 OHM 5% 0,25W	⚠	35032200
RV041	8R2 OHM 5% 0,25W	⚠	15010150

CB01	10N0F 3K0V		14036450
CB67,76	100P0F 20% 2K0V		14006310
CL030	1N9F 5% 2K0V		13071270
CL031	11N6F 2,5% 2K0V		40406501
CL032	24N0F 5% 400V		10477940
CL034	12N0F 5% 400V		43324600
CL036	2U2F 20% 250V		10190240
CL037	410N0F 5% 400V		10180780
CL038,039	27N0F 5% 250V		50895120
CL041,043	330P0F 20% 1K0V		14035270
CL052	10N0F 5% 400V		14035870
CL084	3N9F 5% 400V		10522580
CL146	150P0F 20% 1K0V		30937590
CM48	470P0F 10% 400V		14002340
CP001,002	100N0F 20% 275V	⚠	10331520
CP010	1N5F 10% 1K0V		20338740
CP011,012	4N7F 1K0V		10058740
CP013,020	150U0F 385V		43424800
CP021	150P0F 2K0V		10099380
CP022,111	470P0F 10% 2K0V		10099390
CP023	2N2F 10% 1K0V		13090980
CP050,053	330P0F 20% 400V		14002220
CP100	1N5F 20% 400V	⚠	10344860
CP112	3N3F 5% 630V	⚠	10490550
CP135,137,138	470P0F 20% 1K0V		40434510

LL001	DRIVER		10468760
LL008	DSTGDS35	⚠	10468070
LL037		⚠	10518230
LP01		⚠	10203560
LP020	SMT89	⚠	10553820
LP070	DRIVER	⚠	60412091

OTHER PARTS
AUTRES PIECES
SONSTIGE TEILE
ALTRE PARTI
OTRAS PIEZAS

BB10	CATHODE RAY TUBE SOCKET SUPPORT TUBE CATHODIQUE BILDROEHRENFASSUNG SUPPORTO TUBO CATODICO SOPORTE T.R.C	⚠	80298800
BJ11	SVHS SOCKET PRISE SVHS S-VHS-BUCHSE PRESA SVHS TOMA SVHS		20392900
BQ12	JACK SOCKET PRISE JACK BUCHSE PRESA JACK TOMA JACK		10539510
BS04	CINCH SOCKET PRISE CINCH CHINCH-BUCHSE PRESA CINCH TOMA CINCH		10368990
BX100,200,300	SCART SOCKET PRISE PERITEL EURO-AV-BUCHSE EUROPRESA NORMALIZZATA EUROCONECTOR		10402480
BX803	JACK SOCKET PRISE JACK BUCHSE PRESA JACK TOMA JACK		10447830
CH200	ON/OFF SWITCH CONTACTEUR MARCHE/ARRET EIN-AUS SCHALTER CONTATTORE ACCESO/SPENTO CONTACTOR MARCHA/PARADA	⚠	10276500
FP01	2A5T TIME-LAG FUSE 2A5T FUSIBLE TEMPORISE 2A5T SICHERUNG 2A5T FUSIBILE TEMPORIZZATO 2A5T FUSIBLE TEMPORIZADO	⚠	10246750

IR001	IC SUPPORT 4X17 SUPPORT CI 4X17 IC-FASSUNG 4X17 SUPPORTO CI 4X17 SOPORTE CI 4X17		67626900
NH001	CTT5000T UHF/VHF TUNER CTT5000T TETE UHF/VHF CTT5000T UHF/VHF TUNER CTT5000T TUNER UHF/VHF CTT5000T SINTONIZADOR UHF/VHF	R	20808880
SK01,02,03,04	MICROSWITCH MICRO CONTACTEUR MIKROSCHALTER MICROINTERRUTTORE MICROCONTACTOR		30011100
SP05	RELAY 12V RELAIS 12V RELAIS 12V RELE 12V RELE 12V	⚠	90294100

EQUIPMENT/PRESENTATION
EQUIPEMENT/PRESENTATION
AUSSTATTUNG/GEHAEUSE
PARTI VARIE
EQUIPO/PRESENTACION

FRONT PANEL FACADE FRONTPLATTE PANNELLO FRONTALE PANEL FRONTAL		25326310
REAR PANEL DOS RUECKWAND PANNELLO POSTERIORE TAPA POSTERIOR	⚠	25325990
LOUDSPEAKER GUIDE GUIDE HAUT PARLEUR FUEHRUNGSSCHIENE LAUTSPRECHER GUIDA ALTOPARLANTE GUIA ALTAVOZ		25301600
8R OHM 15W LOUDSPEAKER 60X125 8R OHM 15W HAUT PARLEUR 60X125 8R OHM 15W LAUTSPRECHER 60X125 8R OHM 15W ALTOPARLANTE 60X125 8R OHM 15W ALTAVOZ 60X125		10467060
8R OHM 15W LOUDSPEAKER 27X42 8R OHM 15W HAUT PARLEUR 27X42 8R OHM 15W LAUTSPRECHER 27X42 8R OHM 15W ALTOPARLANTE 27X42 8R OHM 15W ALTAVOZ 27X42		10317160
ON/OFF BUTTON TOUCHE MARCHE/ARRET EIN-AUS TASTE TASTO ACCESSO/SPENTO TECLA MARCHA/PARADA		25313050
BUTTON STRIP BARRETTE DE TOUCHES TASTENLEISTE PIATTINA TASTI PLACA DE TECLAS		25330350
POWER SUPPLY LEAD CORDON D'ALIMENTATION NETZKABEL CAVO DI ALIMENTAZIONE CABLE DE ALIMENTACION	⚠	10260880
A66EGW83X122 CATHODE RAY TUBE A66EGW83X122 TUBE CATHODIQUE A66EGW83X122 FARBBILDROEHRE A66EGW83X122 TUBO CATODICO A66EGW83X122 T.R.C	⚠	10404630
DEGAUSSING COIL BOBINE DE DEMAGNETISATION ENTMAGNETISIERUNGSSPULE BOBINA DI SMAGNETTIZZAZIONE BOBINA DE DESIMANTACION	⚠	47320183
RCT100 REMOTE CONTROL RCT100 TELECOMMANDE RCT100 FERNBEDIENUNG RCT100 TELECOMANDO RCT100 TELEMANDO		10546340
FOLDING BOX EMBALLAGE CARTON KARTON IMBALLAGGIO CARTONE EMBALAJE CARTON		25303010
FITTING DOWNER CALE INFERIEURE POLSTER UNTEN DISTANZIATORE INFERIORE CALZO INFERIOR		25303070
FITTING UPPER CALE SUPERIEURE POLSTER OBEN DISTANZIATORE SUPERIORE CALZO SUPERIOR		25303040

INSTRUCTIONS
NOTICES
ANLEITUNGEN
ISTRUZIONI
MANUALE

28DG40E PARTS LIST 28DG40E LISTE DE PIECES DETACHEES 28DG40E ERSATZTEILLISTE 28DG40E LISTA PARTI DI RICAMBIO 28DG40E LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO	35060130
ICC19 100HZ SERVICE MANUAL ICC19 100HZ DOC TECHNIQUE ICC19 100HZ TECHNISCHE DOKUMENTATION ICC19 100HZ DOCUMENTAZIONE TECNICA ICC19 100HZ DOCUMENTACION TECNICA	35047630
28DG40E UM TH D/I/GB/F/E/NL/DK/S 28DG40E NU TH D/I/GB/F/E/NL/DK/S 28DG40E BA TH D/I/GB/F/E/NL/DK/S 28DG40E IU TH D/I/GB/F/E/NL/DK/S 28DG40E IU TH D/I/GB/F/E/NL/DK/S	25327420

The description and characteristics given here are of informative significance only, and non committal. To keep up the high quality of our products, we reserve the right to make any changes or improvement without previous notice. • Les descriptions et caractéristiques figurant sur ce document sont données à titre d'information et non d'engagement. En effet, soucieux de la qualité de nos produits, nous nous réservons le droit d'effectuer, sans préavis, toute modification ou amélioration. • Die Beschreibungen und Daten in dieser Anleitung dienen nur zur Information und sind nicht bindend. Um die Qualität unserer Produkte ständig zu verbessern, behalten wir uns das Recht auf Änderungen vor. • Le descrizioni e le caratteristiche date su questo documento sono fornite a semplice titolo informativo e senza impegno. Ci riserviamo il diritto di eseguire, senza preavviso, qualsiasi modifica o miglioramento. • Las descripciones y características que figuran en este documento se dan a título de información y no de compromiso. En efecto, en bien de la calidad de nuestros productos, nos reservamos el derecho de efectuar, sin previo aviso, cualquier modificación o mejora.

THOMSON multimedia S.A au capital de 12375616000 FF - 46, Quai Alphonse Le Gallo 92648 Boulogne Cedex FRANCE - RCS NANTERRE B 333 773 174